



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS ERECHIM
CURSO DE AGRONOMIA - PRONERA

BRUNO DA SILVA RODRIGUES

TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E AS NECESSIDADES DOS CAMPONESES: O
CASO DO ASSENTAMENTO CELSO FURTADO NO MUNICÍPIO DE QUEDAS DO
IGUAÇU-PR

PONTÃO

2018

BRUNO DA SILVA RODRIGUES

**TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E AS NECESSIDADES DOS CAMPONESES: O
CASO DO ASSENTAMENTO CELSO FURTADO NO MUNICÍPIO DE QUEDAS DO
IGUAÇU-PR.**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado como requisito para obtenção de grau de
bacharel em Agronomia da Universidade Federal da
Fronteira Sul.

Orientador: Prof. Dr. Adalberto Floriano Greco Martins

PONTÃO

2018

Rodrigues, Bruno da Silva

Transição agroecológica e as necessidades dos camponeses: O caso do assentamento Celso Furtado no município de Quedas do Iguaçu - PR/ Bruno da Silva Rodrigues. -- 2018.

62 f.

Orientador: Adalberto Floriano Greco Martins.

Co-orientador: Emerson Ferreira da Silva.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Agronomia, Erechim, RS, 2018.

1. Transição agroecológica. 2. Necessidades. 3. Fatores limitantes. 4. Assentamento Celso Furtado. I. Martins, Adalberto Floriano Greco, orient. II. Silva, Emerson Ferreira da, co-orient. III. Universidade Federal da Fronteira Sul. IV. Título.

BRUNO DA SILVA RODRIGUES

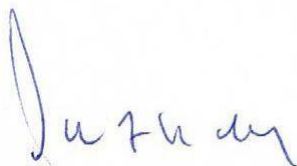
“TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E AS NECESSIDADES DOS CAMPONESES: O CASO DO
ASSENTAMENTO CELSO FURTADO”

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito para obtenção de grau de
Bacharel em Agronomia da Universidade Federal da Fronteira Sul

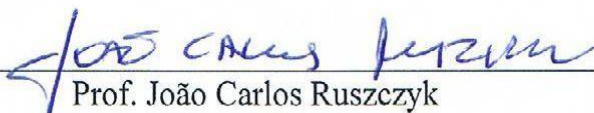
Orientador: Prof. Adalberto Floriano Greco Martins

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em 08/06/2018.

Banca examinadora:



Prof. Adalberto Floriano Greco Martins



Prof. João Carlos Ruszczyk



Prof. Jacir João Chies

RESUMO

A presente pesquisa objetivou estudar as necessidades e os fatores limitantes ao processo produtivo das unidades de produção camponesas (UPCs) em transição agroecológica no assentamento Celso Furtado, localizado no município Quedas do Iguaçu-PR. Com este intuito, buscou-se identificar as atividades produtivas desenvolvidas pelos assentados, bem como estudar as necessidades destes camponeses através de suas próprias percepções, além dos principais fatores limitantes ao processo produtivo nas UPCs. Para isto, foram realizadas visitas a vinte famílias, que até o ano de 2015 encontravam-se em transição agroecológica, mas verificou-se que apenas seis ainda encontravam-se nesse processo. Identificou-se, para além da produção para o autoconsumo, mais oito atividades produtivas, sendo a produção de leite a principal. Dos principais fatores limitantes, os identificados foram: as estradas ruins; o tamanho das UPCs; o meio em que elas estão inseridas e a falta de recursos financeiros. Esses fatores foram apontados em 83% das entrevistas, sendo que dos fatores limitantes destacou-se o meio em que as UPCs estão inseridas. Assim como este, a maioria deles tinham origens, externas e geralmente estavam relacionados à um desfavorecimento poder público. Em relação às necessidades dos camponeses em transição agroecológica, a maioria dos relatos apontaram, a necessidade de máquinas e equipamentos; melhorias em estruturas; técnica; cooperação; formação e assistência técnica. Estas necessidades, por serem reflexos das heterogeneidades identificadas entre as UPCs, demonstraram-se muito distintas. Apesar disso, a necessidade, de melhoramento genético dos animais foi relatada em cinco das entrevistas, sendo que a análise destas entrevistas aponta para o fato disso ser resultado principalmente da falta de um arcabouço técnico científico dos camponeses na área de melhoramento genético, reflexo do fato de a maioria destes pesquisados serem oriundos de sistemas produtivos em que não se produzia leite para comercialização.

Palavras-chave: Fator limitante. Agroecologia. Assentamento Celso Furtado.

RESUMEN

La presente investigación objetivó estudiar las necesidades y los factores limitantes al proceso productivo de las unidades de producción campesinas (UPC) en transición agroecológica en el asentamiento Celso Furtado, ubicado en municipio de Quedas do Iguaçu-PR. Con este propósito, se buscó identificar las actividades productivas desarrolladas por los asentados, así como estudiar las necesidades de estos campesinos a través de sus propias percepciones, además de los principales factores limitantes al proceso productivo en las UPC. Para ello, se realizaron visitas a veinte familias, que hasta el año 2015 se encontraban en transición agroecológica, pero se verificó que sólo seis se encontraban en ese proceso. Se identificó, además de la producción para el autoconsumo, otras ocho actividades productivas, siendo la producción de leche la principal. De los principales factores limitantes, los identificados fueron: las carreteras malas; el tamaño de las UPC; el medio en que están insertadas y la falta de recursos financieros. Estos factores fueron señalados en el 83% de las entrevistas, siendo que de los factores limitantes se destacó el medio en que las UPC están insertadas. Así como éste, la mayoría de ellos tenían orígenes, externos y generalmente estaban relacionados a un desfavorecimiento del poder público. En relación a las necesidades de los campesinos en transición agroecológica, la mayoría de los relatos señalaron, la necesidad de máquinas y equipamientos; mejoras en las estructuras; cooperación; formación y asistencia técnica. Estas necesidades, por ser reflejos de las heterogeneidades identificadas entre las UPC, se mostraron muy distintas. A pesar de ello, la necesidad, de mejoramiento genético de los animales fue relatada en cinco de las entrevistas, siendo que el análisis de estas entrevistas apunta al hecho de que es resultado principalmente de la falta de un marco técnico científico de los campesinos en el área de mejoramiento genético, reflejo del hecho, de que la mayoría de estos encuestados provenían de sistemas productivos en los que no se producía leche para comercialización.

Palabras clave: Factor limitante. Agroecología. Asentamiento Celso Furtado.

LISTA DE SIGLAS

CBT	Contagem Bacteriana Total
CEAGRO	Centro de Desenvolvimento de Sustentável e Capacitação em Agroecologia
COOCEARGS	Cooperativa Central dos assentamentos do Rio Grande do Sul
COOTRARA	Cooperativa de Trabalhadores em Reforma Agrária
CPA	Cooperativa de Produção Agropecuária
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
MDA	Ministério do desenvolvimento Agrário
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
MASTRO	Movimento dos Agricultores Sem Terra do Oeste do Paraná
PRONAF A	Programa Nacional de Fortalecimento a Agricultura Familiar
PRV	Pastoreio Racional Voisin
UPC	Unidade de Produção Camponesa

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	FUNDAMENTAÇÃO TEORICA	12
2.1	A QUESTÃO DAS NECESSIDADES EM UM CONTEXTO HISTÓRICO E SOCIAL	14
2.2	AGROECOLOGIA	16
2.3	TRANSIÇÃO AGROECOLOGICA: A RECONTEXTUALIZAÇÃO DA AGRICULTURA	19
2.4	CONSTITUIÇÃO DO ASSENTAMENTO CELSO FURTADO	24
2.5	A MATERIALIZAÇÃO DA TRANSIÇÃO AGROECOLOGICA NO ASSENTAMENTO CELSO FURTADO	27
3	AS NECESSIDADES E OS FATORES LIMITANTES NA PERCEPÇÃO DOS CAMPONESES EM UM CONTEXTO DE TRANSIÇÃO AGROECOLOGICA.....	32
3.1	FATORES LIMITANTES AO PROCESSO PRODUTIVO NAS UPCs.	45
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
	REFERÊNCIAS.....	53
	APENDICE A – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO PARA A COLETA DE DADOS A CAMPO	58

1 INTRODUÇÃO

O mundo rural no Brasil possui algumas características fundamentais como a concentração fundiária, produção agroexportadora, alta dependência de insumos com uma agricultura baseada em monocultivos, e constantes conflitos agrários entre sujeitos que, em um primeiro momento, foi protagonizado pelos colonizadores europeus e indígenas. Tais conflitos se desenrolam no seio das contradições capitalistas, até chegar à contradição entre camponeses sem terra versus latifundiários.

Estes camponeses, a partir de 1984 em congresso no estado do Paraná oficialmente marcam a origem do Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST), movimento social o qual organizou as lutas travadas pelos Sem Terras. (MST, 2014)

Tal movimento, que no decorrer de sua trajetória a qual já ultrapassa três décadas de existência, em determinado momento assumiu a agroecologia como sua matriz produtiva (MARTINS, 2017a). Isto em um momento onde o agronegócio se apresenta como novo inimigo.

Neste contexto os escritos a seguir percorrem reflexões que suscitam a realidade de camponeses em transição agroecológica, em meio a uma resistência que permeia o cotidiano em um dos maiores assentamentos da América Latina. Estes em suas Unidades de Produção Camponesas (UPCs)¹ se encontram levando a cabo a matriz produtiva assumida pelo MST, que é produzir alimentos saudáveis de qualidade.

Os dados e as análises trazidos aqui objetivaram o estudo das necessidades de tais camponeses em transição agroecológica e os fatores que limitam o processo produtivo destes no assentamento Celso Furtado, localizado no município de Quedas do Iguaçu-PR.

¹Optou-se pelo uso do termo "Unidade de Produção Camponesa" devido a este fazer referencia ao fato dos lotes de reforma agraria estudados serem locais que essencialmente produzem. Isto por meio de sujeitos históricos que são camponeses, os quais em seu cotidiano expressam no assentamento as suas formas de produzir e se reproduzir imersos em um modo de produção que marcou a sua existência, mas não os extinguiu.

Neste sentido buscou-se identificar as atividades produtivas desenvolvidas nas UPCs em transição agroecológica, bem como estudar as necessidades dos camponeses através de suas próprias percepções e ainda os principais fatores limitantes ao processo produtivo nas UPCs, também através de suas percepções destes camponeses.

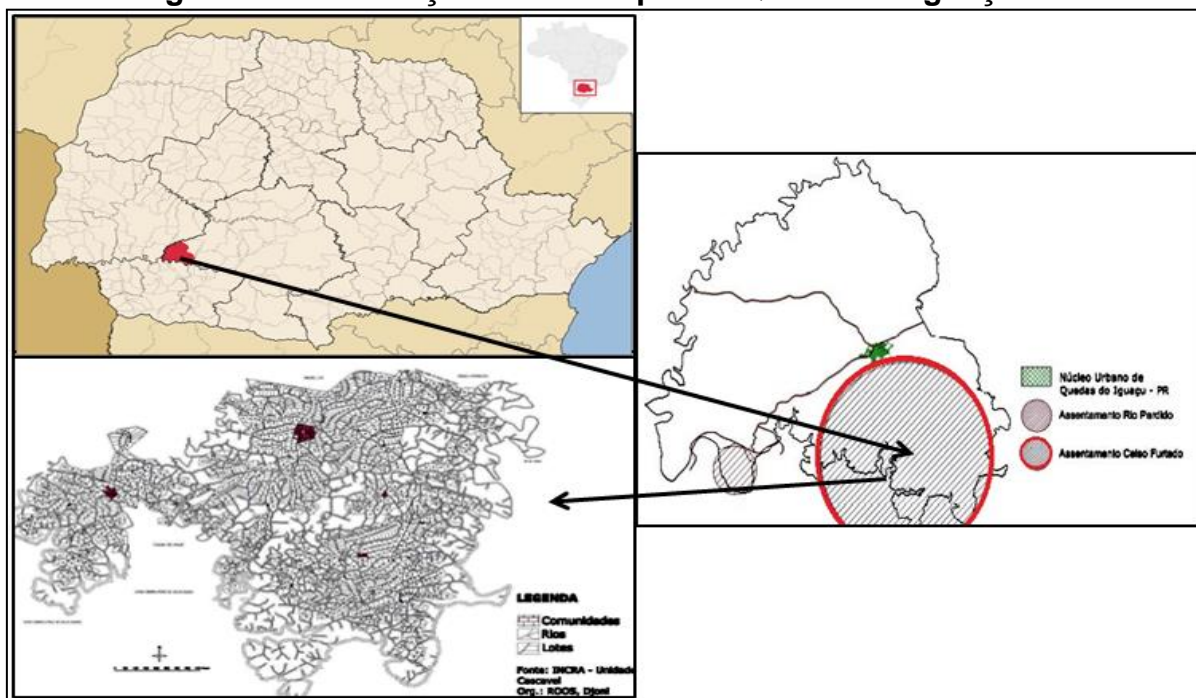
Dentre as motivações que levaram a concretização desta pesquisa, está a compreensão de que a agroecologia só encontra possibilidade de materialização nos assentamentos, mediante ações que ousem desafiar o modelo degradante de agricultura atualmente estabelecido, mesmo estando localizado no seio da sociedade capitalista.

Estas ações parecendo sempre se deparar em fatores limitantes e necessidades não satisfeitas levaram a pesquisa á demandar por dados e análises que tornassem possível compreender e sugerir estratégias para a consolidação da agroecologia no assentamento.

É pertinente ressaltar que a motivação da realização desta pesquisa também esta alicerçada na trajetória de vida de seu autor. Sujeito este que vivenciou todo o processo de constituição do assentamento, iniciado no ano de 1999 com a ocupação do latifúndio Araupel S.A, que mais tarde tornou-se o assentamento Celso Furtado, palco onde emergem os processos de transição agroecológica aqui estudados. Neste sentido, tal pesquisa é desprovida do pretenso conhecimento neutro e universal, inerente a correntes filosóficas positivistas.

Para a realização deste feito, a presente pesquisa lança a mão de um estudo de caso que, conforme Gil (2002), abrange um profundo e exaustivo estudo de um ou poucos objetos, permitindo um amplo e detalhado conhecimento sobre o mesmo. O assentamento estudado que fica no município de Quedas do Iguaçu, localizado na região Centro-Sul Paranaense é composto por 1096 UPCs.

Figura 1 – Localização do Município de Quedas do Iguaçu-PR.



Fonte: ROOS (2015)

Das 1096 UPCs que compõem o assentamento, vinte foram diagnosticadas em processo de transição agroecológica no ano de 2015 (CEAGRO, 2015). Para o presente estudo realizaram-se visitas nestas vinte UPCs de fevereiro a março de 2018, para identificar quais UPCs ainda continuavam em processo de transição agroecológica, foco do estudo.

Como resultado destas visitas, foram mapeadas seis UPCs em processo de transição, para as quais foram elaborados e aplicados um roteiro semiestruturado para coleta de dados a campo (APENDICE-A), com perguntas abertas e fechadas, visando obter informações relacionadas às atividades produtivas, às necessidades e os fatores limitantes no processo produtivo das UPCs.

Para compreensão da pesquisa organizou-se um capítulo, que fosse capaz de dar conta de discorrer brevemente sobre determinados assuntos. No primeiro subtítulo discorreu-se a respeito da questão das necessidades em um contexto histórico e social, onde se aponta o fato das necessidades serem socialmente produzidas e historicamente determinadas. No segundo subtítulo, explorou-se a questão da agroecologia, esta foi sucedida pela discussão em torno da transição agroecológica no terceiro subtítulo. No quarto e quinto subtítulo, as questões abordadas foram respectivamente, a constituição do assentamento Celso Furtado e a materialização da agroecologia neste.

No capítulo seguinte, simultaneamente apresentou-se os dados e realizou-se discussões e análises, em torno das necessidades e fatores limitantes aos processo produtivo do assentamento estudado. Por fim, sob o título de considerações finais seguiram-se os resultados das reflexões que constituíram alguns apontamentos para ações no assentamento.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

Discorrer a respeito das necessidades de camponeses em transição agroecológica e dos fatores limitantes ao processo produtivo destes, requer da realidade, uma interpretação dinâmica e totalizante, que seja capaz de considerar os fatos dentro de um contexto social, político, cultural e histórico. Portanto, compreender tal objeto de estudo, passa necessariamente por compreender seus pressupostos, que remontam ao surgimento da agricultura, ocorrido ainda na pré-história humana, durante o período neolítico.

Neste período da história em que o homem passa da coleta e da pesca para a agricultura, com base no sistema de derrubada-queimada e pousio de longa duração, a humanidade enfrenta uma crise constante em função da pressão demográfica gerada pelos avanços produtivos, expressa na redução da fertilidade de seus sistemas, que é solucionada com os sistemas de cultivos pós-florestais, como os sistemas hidráulicos e de alqueives. Estes sistemas apresentaram um enorme avanço na agricultura, no entanto, não solucionaram definitivamente a problemática da carência de alimentos, que só é superada no final do século XIX, quando “a humanidade, pela primeira vez em sua longa jornada, atinge a produção da abundância, saindo da condição de carência” (MARTINS, 2017a, p. 66).

Logicamente, esta abundância, só ocorre após um longo processo de evolução da agricultura, simultânea a história da humanidade, passando por revoluções agrícolas na antiguidade, na idade média e moderna. Catastroficamente, quando agricultura atinge seu ápice produtivo, expresso em uma superprodução, a sociedade já se encontrava subordinada às relações capitalistas de produção, a qual tornou a fome, um “produto de uma relação política que determinará a concentração da produção nas mãos de uma classe social a qual impõe uma forma de distribuição dos alimentos por intermédio dos mercados” (MARTINS, 2017a, p. 67).

Quando estas relações se tornam hegemônicas, e a fome se torna uma questão política, a agricultura passa a fazer parte dos diversos ramos de aplicação do capital com uma centralidade puramente econômica, voltada inteiramente para a reprodução ampliada do capital. Neste momento a química a mecanização e a

genética, provida de suas mais novas descobertas, juntas somam os pressupostos da chamada “revolução verde”² (MACHADO e MACHADO FILHO, 2014).

Este modelo de modernização da agricultura passa a marcar na história o momento em que a agricultura se distancia fatalmente dos ecossistemas naturais, assemelhando-se cada vez mais ao funcionamento de uma fábrica, trazendo consigo enormes custos sociais e ecológicos, que chegam ao campo agudizando a contradição homem versus natureza (MACHADO e MACHADO FILHO, 2014).

No Brasil, este modelo de modernização agrícola, que mais tarde foi chamado de agronegócio³, paralelo à apropriação concentrada da terra, se torna responsável pela expropriação e negação do acesso a terra de milhares de camponeses.

A partir da década de 1980 organizados em torno do MST, estes passam a confrontar tal modelo por meio de ocupações massivas aos latifúndios, originando-se deste processo, assentamentos como o caso do Assentamento Celso Furtado, localizado no município de Quedas do Iguaçu-PR, ao qual tal pesquisa se propõe a estudar (ROOS, 2010).

Tal território, se caracteriza como um espaço de resistência ativa dos camponeses, frente aos assédios cometidos pelo modelo de produção agrícola do capital (ROOS, 2015). No entanto, as monoculturas de produção de grãos do agronegócio vêm ganhando espaço, em áreas como aquelas inicialmente destinadas a produção leiteira a base de pasto (MONTEIRO, 2017).

Dados do Ceagro (2015) apontam que neste assentamento, apenas 2,7% dos camponeses desenvolvem práticas com base na agroecologia, explicitando os limites e obstáculos que o MST encontra na materialização da construção da agroecologia em seus territórios, pauta assumida pelo movimento, que desde o início da década de 2000 tem incentivado e implementado ações de fomento à produção com base neste sistema (COTRARA, 2005; BOZA et al, 2010)

Tais ações são oriundas da compreensão por parte do MST de que:

[...] onde as famílias assentadas adotaram o modelo agrícola do agronegócio como sua estratégia de reprodução social, o MST perdeu força e o agronegócio, passou a dar a direção e o rumo ao desenvolvimento local, reforçando sua dominação política, ampliando a exploração econômica e

² Termo atribuído ao processo de modernização da agricultura, baseado na introdução de mercadorias industriais na agricultura.

³ Trata-se de “um conjunto de empresas capitalistas, que diretamente ou indiretamente estão relacionados com os processos de produção, de beneficiamento, de industrialização e de comercialização de produtos e subprodutos de origem agrícola, [...] florestal e agroextrativista, e que são comercializadas com maior ou menor grau de beneficiamento predominantemente, na Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F)” (CARVALHO, 2005, p 198).

reproduzindo a visão de mundo dominante com seu controle ideológico (Martins, 2017b, p. 98).

Esta compreensão evidenciou a necessidade da afirmação da produção de alimentos saudáveis como matriz produtiva, que só materializar-se-ia, com a agroecologia como sua nova matriz tecnológica.

Para Altieri (2012) esta matriz tecnológica, trata-se das bases científicas para uma agricultura sustentável. Já para Gliessman (2008), a agroecologia é a aplicação de princípios ecológicos ao entendimento e desenvolvimento de agroecossistemas sustentáveis.

Com o aprofundamento da crise agroambiental na década de 1990, um levante extraordinário das pesquisas voltado para as agriculturas alternativas e os constantes conflitos em torno do conceito de sustentabilidade, que segundo Marcatto (2002) encontram-se em disputa, a discussão em torno da agroecologia passa a abordar além da questão produtiva ecológica, questões sociais, econômicas, culturais, éticas etc.

Parafraseando Leff (2002), a agroecologia incorpora o funcionamento ecológico necessário para uma agricultura sustentável e introjeta alguns princípios, (discutidos ao longo desta pesquisa) de maneira que suas práticas possibilitem um acesso igualitário aos meios de vida, assentando-se nas condições locais particulares e na singularidade de suas práticas culturais.

Neste sentido, a agroecologia ainda incorpora a ciência ao saber empírico, (LEFF, 2002), não deixando de lado, os conhecimentos gerados pelas práticas das comunidades locais (GLIESSMAN, 2003), que junto a um contexto, histórico, social, e também ecológico, delimitam suas necessidades e explicitam seus limites, aos quais tal pesquisa se debruça, congregando um emaranhado de saberes essenciais na luta pela terra gerada pelos camponeses em torno do MST, e na luta pelos que dela dependem organizados em torno da transição agroecológica.

2.1 A QUESTÃO DAS NECESSIDADES EM UM CONTEXTO HISTÓRICO E SOCIAL

A questão das necessidades, em Marx, segundo Heller (1986) esta intrinsicamente ligada à temática do valor de uso, pois este satisfaz necessidades

humanas. Devido ao fato da mercadoria conter o valor de uso ela se torna “[...] uma coisa apta a satisfazer as necessidades humanas, de qualquer classe e elas sejam”(MARX apud HELLER, 1986, p. 21). Com isto conclui-se, o valor de uso possui em sua gênese a dimensão das necessidades humanas, uma vez que, o valor de uso é que as satisfaz.

Ao longo do desenvolvimento da humanidade, a contradição, entre valor de uso e valor de troca nas mercadorias se dá de maneira que o valor de uso foi perdendo força e o valor de troca se sobrepondo. No capitalismo o valor de troca, que já existia em outros modos de produção como o feudalismo, passa a estar submetido ao processo de valorização do capital. Vejamos que com o valor de troca se sobrepondo ao valor de uso das mercadorias, as necessidades humanas perdem a centralidade das mercadorias, pois estas se encontram na gênese do valor de uso segundo Heller (1986).

Para Heller (1986), as necessidades que estão ligadas ao valor de uso das mercadorias, são socialmente produzidas e historicamente determinadas. Tal afirmação não exclui a existência de certas necessidades naturais como, alimento, moradia e vestimenta. Estas, se não atendidas, impossibilitam a condição física de produção e reprodução dos seres humanos, pois, a não satisfação destas inviabiliza quaisquer possibilidade de sobrevivência dos indivíduos e conseqüentemente da sociedade (BRAZ, 2013).

Em regiões de clima temperado, as necessidades de vestimentas são diferentes daquelas de regiões de clima tropical. Aqui temos um fator climático, interferindo na forma de satisfazer uma necessidade natural. No entanto, a forma de os indivíduos se vestirem em ambos os ambientes, são diversas, mas determinadas pelo nível cultural de tal sociedade, da classe social á qual cada individuo pertence e da condição em que se encontra tal classe. Caracterizando-se assim uma dimensão social nas necessidades naturais. Isto é, os modos de satisfação tornam social todas às necessidades (BRAZ, 2013).

As necessidades naturais, alimentação, vestuário, aquecimento, habitação, etc., variam de acordo com as condições climáticas de cada país. Além disso, o volume das chamadas necessidades naturais; assim como o modo de satisfazê-las, são um produto histórico, que depende portanto em grande parte, do nível da cultura de um país e, sobre tudo, entre outras coisas, das condições, dos hábitos e das exigências com que a classe dos trabalhadores foi formada. (MARX apud HELLER, 1986, p. 30).

Necessidades, portanto, acompanham o movimento dialético da história humana. Estas, em diferentes tempos e espaços, podem ainda ser ou não consideradas necessárias. Segundo Heller (1986) quando uma necessidade deixa de ser necessidade necessária, (ou deixa de ser de primeira necessidade) esta assume o caráter de necessidade de luxo.

Da mesma forma o inverso também pode ocorrer.

Como consequência da crescente produtividade, assim como as mudanças da estrutura social, necessidades originalmente de luxo se convertem em necessidades necessárias, sem nem uma modificação de seus aspectos qualitativos (HELLER, 1986, p. 39).

Ou seja, as necessidades de luxo são também determinadas de acordo com seu contexto histórico social.

Ainda a respeito das necessidades destacadas por Heller (1986), existem algumas, que só são possíveis de serem atendidas, mediante a criação de instituições sociais ou de vida comunitária, a exemplo de educação e saúde.

Estas são um tipo importante de necessidades sociais, todavia não explicam por si só a dimensão da afirmação de Heller a partir da análise das reflexões de Marx, de que é impossível separar necessidades humanas de vida societária e, portanto, do processo histórico devido a forma que elas são satisfeitas.

Diante das reflexões acerca desta realidade, conclui-se que, as necessidades sob a ordem burguesa, suas classificações e sua subordinação à necessidade de possuir e de valorização do valor, bem poderá ser outra em outro período histórico ou modelo societário (HELLER, 1986).

2.2 AGROECOLOGIA

Em meio ao modo de produção capitalista, onde toda a produção está orientada para a acumulação de valor, "a agricultura restou apenas a tarefa de produzir matéria prima para a agroindústria, a partir de insumos e máquinas fornecidas pela indústria" (GUHUR e TONÁ, 2012). Em outras palavras, ela se tornou fundamentalmente um ramo de aplicação de capital, assim como todos os outros ramos, buscando um lucro médio, similar aos demais ramos.

Como o campo é um espaço heterogêneo, muitos sistemas produtivos dos camponeses se subordinaram ao modelo de produção do agronegócio (GUHUR; TONÁ, 2012). No entanto, onde as contradições do sistema capitalista se expressaram, este modelo de agricultura encontrou vários entraves protagonizados por alguns de seus sujeitos.

Estes não só resistiram ao avanço do capital no campo, com seus sistemas tradicionais de produção agrícola, como passaram a se apropriar dos avanços tecnológicos científicos produzidos pós-revolução verde, período este que marca o avanço do capital no campo.

Está aí uma questão chave para se compreender a agroecologia que emerge da união da ciência com os conhecimentos tradicionais (MACHADO FILHO e MACHADO, 2014) que foram gerados a partir da coevolução dos povos originários e camponeses com os ecossistemas locais (ALTIERI, 2012).

Conceitualmente, a agroecologia passou a ganhar visibilidade nas três últimas décadas (EMBRAPA, 2006), apesar de já ter sido usada desde a década de 1930 (GUHUR e TONÁ, 2012).

Para Gomes e Borba, (2004, p. 1) "A origem da agroecologia é tão antiga quanto as origens da agricultura [...]". Nesta pesquisa, no entanto, compreende-se que este período de surgimento da agricultura compõe apenas alguns pressupostos da agroecologia que paralelo a história humana foram se materializando até a Revolução Verde. Daí por diante as críticas à agricultura hegemônica que se desenvolvem, passam a marcar as discussões em torno da agricultura⁴ que se intensifica a nível mundial.

Frente às problemáticas, que este modelo de produção traz ao campo, na década de 1990 a crise ambiental chega ao ápice. Com o tensionamento e afloramento dos problemas ambientais, gerados pelos níveis de consumo sempre crescente e as formas de produção degradantes do meio ambiente, a discussão em torno da sustentabilidade passa a esclarecer a insustentabilidade dos padrões de consumo da população orientados a satisfazer necessidades humanas engendradas pelo capital.

⁴Uma das pioneiras destas crítica foi à autora e Raquel Carson, com a publicação em 1962 da emblemática obra A PRIMAVERA SILENCIOSA.

Neste contexto, "o termo agroecologia foi cunhado para demarcar um novo foco de necessidades humanas, qual seja, o de orientar a agricultura á sustentabilidade, no seu sentido multidimensional" (EMBRAPA, 2006, p. 22).

De acordo com Machado e Machado Filho (2014), a agroecologia não se trata apenas de questões ecológicas produtivas. Esta aborda inúmeras dimensões como, a dimensão econômica, social, cultural, ética, etc.

Todas estas dimensões formam um emaranhado de relações, que na perspectiva agroecológica, é observada no agroecossistema. Este se trata da unidade básica de análise e intervenção na agroecologia (MONTEIRO, 2012), pois é neste espaço que se encontram as mais variadas dimensões que envolvem o cotidiano da vida societária de seus atores, e os processos ecológicos e produtivos.

Altieri (2012), ao discorrer a respeito de agroecossistemas, enfoca fundamentalmente sua definição nos sistemas agrícolas, dentro de pequenas unidades geográficas, com uma ênfase nas interações entre as pessoas e os recursos de produção de alimentos.

Para Guhur e Toná (2012, p. 60), o agroecossistema "é, em resumo, um ecossistema artificializado pelas práticas humanas, por meio do conhecimento, da organização social, dos valores culturais e da tecnologia".

Compreender estes agroecossistemas, onde se materializa a produção agroecológica necessariamente passa por compreender os ecossistemas naturais. Monteiro (2012, p. 70) chega a afirmar que, "para desenhar agroecossistemas produtivos, saudáveis e sustentáveis, os ecossistemas naturais de cada local são a referência".

Segundo Gliessman, o ecossistema pode ser definido como, "Um sistema funcional de relações complementares entre organismos vivos e seu ambiente, delimitado por fronteiras escolhidas arbitrariamente, as quais, no espaço e no tempo, parecem manter um equilíbrio dinâmico, porém estável" (GLIESSMAN, 2008, p. 68).

Ainda de acordo com Gliessman (2008), estes ecossistemas possuem uma estrutura dinâmica, composta por fatores bióticos e abióticos, além de um funcionamento com processos fundamentais, como o fluxo de energia e a ciclagem de nutrientes, que, assim como outros diversos aspectos-chave, nos agroecossistemas se diferem pela interferência humana.

Estes agroecossistemas "são sistemas abertos que recebem insumos do exterior, gerando como resultado, produtos que podem ser exportados para fora dos seus limites" (ALTIERI, 2012, p. 183).

Seus limites, de forma abstrata, são limites espaciais e arbitrários. Entre estes agroecossistemas, a sociedade e os ecossistemas naturais, ocorre uma teia de conexões (GLIESSMAN, 2008). Obviamente esta teia de conexão, não se restringe aos limites do agroecossistema que segundo Denis Monteiro (2012) pode ser um lote de assentamento.

Se um agroecossistema que se pretenda ser sustentável, deve ser desenhado tendo como referência os ecossistemas naturais. Os ecossistemas artificializados, assim como as monoculturas que são formas extremas do processo de simplificação da agricultura, devem ser usados como referência exatamente daquilo que não se pode fazer (ALTIERI, 2012).

Sendo os ecossistemas tropicais, ainda mais diversificados que os ecossistemas temperados. Torna-se complexo compreender os motivos que levam a ser reproduzidos sistemas produtivos que só levam em consideração uma única cultivar.

Claramente estes processos de desconexão e descontextualização da agricultura em relação aos ecossistemas naturais locais, só são compreendidos no seio das reflexões a respeito, dos pressupostos dela mesma, e do papel que ela cumpre no sistema de acumulação do capital.

2.3 TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA: A RECONTEXTUALIZAÇÃO DA AGRICULTURA

Partindo do pressuposto de que a agricultura capitalista se encontra desconecta das especificidades dos ecossistemas locais e das sociedades regionais (PLOEG, 2008), ou seja, criticamente descontextualizada, a transição agroecológica trata-se de uma recontextualização da produção agrícola.

No entanto, sem uma mudança nos padrões gerais de desenvolvimento, tal transição ficaria desprovida de sentido (EMBRAPA, 2006) e carente de uma materialidade capaz de concretizar as inquietações suscitadas por, Machado e

Machado Filho (2014), de que a agroecologia precisa levar em conta a necessidade de alimentar toda a humanidade.

A transição para a agroecologia não pode ser pensada apenas numa cultura, unidade de produção, ou até mesmo em um território. Sua dimensão deve ser planetária (MACHADO FILHO et al., 2010). Portanto, discutir transição a sistemas mais sustentáveis de produção, ignorando processos aparentemente externos à uma UPC e completamente inerente a produção e ao consumo, seria simplesmente, caminhar por outros percursos, rumo ao mesmo abismo que a agricultura convencional tem se aproximado.

Todavia, estes processos se encontram mais distantes da ação individual dos sujeitos que se propõem a converter suas UPCs embasadas em um enfoque científico em construção rumo a um novo paradigma também em construção.

Mesmo,

[...] as agriculturas mas autóctone, por isso menos dependentes dos fatores produtivos modernos, viram-se obrigadas a participar de um sistema de mercado governado pela lógica da produção em larga escala, permanecendo, então em uma situação de forte desvantagem competitiva e aumentando seu grau de marginalização em face dos avanços tecnológicos disponíveis e dos mecanismos de mercado estabelecido (COSTABEBER, 1998, p. 9).

Ao tratarmos de uma transição, partindo do modelo atual de produção agrícola rumo a agroecossistemas agroecológicos, se faz necessário considerar dimensões, que passam por diversos aspectos da produção agrícola desde econômicos, tecnológicos, sociais, políticos, ecológicos e culturais, que interferem tanto a transição interna quanto externa, aos sistemas produtivos (COSTABEBER, 1998). Destes aspectos e das especificidades de cada um, de acordo com as regionalidades de onde se realizara a transição, dependerá o sucesso ou a frustração da tentativa de concretizá-la.

Portanto, para a agroecologia se concretizar em sua totalidade, a transição não pode se restringir aos limites do sistema produtivo, devendo também ocorrer uma transição externa a este.

Gliessman (2003, p. 2) ao tratar de sistemas de produção, afirma que “qualquer definição de agricultura sustentável deve incluir como examinemos o sistema de produção como um agroecossistema.” Logo, a transição agroecológica passa por etapas internas e externas aos agroecossistemas, que ficam além das porteiras das UPCs, mas não estão alheias a transição agroecológica.

De acordo com a Embrapa (2006), a transição externa ao agroecossistema, trata-se de processos como: a expansão da consciência pública; organização de mercados e infraestrutura; mudanças institucionais na pesquisa, ensino e extensão; formulações de políticas públicas, entre outras.

Para a transição á agroecossistemas conduzidos de acordo os princípios metodológicos e conceituais da agroecologia, partindo de agroecossistemas onde os camponeses já enfrentam altos custos ambientais e econômicos, devido a dependência de agroquímicos oriundos do processo de “modernização”, Gliessman (2008) sugere três etapas fundamentais, que são respectivamente:

a) A eliminação progressiva de insumos agroquímicos através da racionalização e melhoria da eficiência de insumos externos através de estratégias integradas de manejo de pragas, ervas daninhas, solos, etc.

b) A substituição de insumos sintéticos por alternativos ou orgânicos.

c) E o redesenho dos agroecossistemas com uma infraestrutura diversificada e funcional que subsidia o funcionamento do sistema, sem a necessidade de entradas externas sintéticas ou orgânicas (GLIESSMAN, 2008).

Segundo Altieri (2007), na fase do redesenho, na prática a aplicação dos princípios se concentra no manejo orgânico do solo e na diversificação espacial e temporal do habitat.

Ao longo destas etapas o manejo deve se orientar de forma que seja garantido, o aumento da biodiversidade do agroecossistema, da produção de biomassa, do conteúdo de matéria orgânica do solo, e, a diminuição dos níveis de resíduos de agrotóxicos, da perda de nutrientes e da água. Deve ser garantido ainda, o estabelecimento de relações benéficas dos componentes dentro dos agroecossistemas e uma ótima sequência e combinação de animais e vegetais com um eficiente aproveitamento dos recursos locais (ALTIERI, 1991 p. 04 apud ALTIERI, 2007).

Tais fases não se dão em ordem como didaticamente se apresenta. O processo não é linear, mas dialético, composto de avanços e recuos inerentes aos processos de mudanças sociais (EMBRAPA, 2006). Em determinados casos, devido às especificidades, das mais variadas dimensões, os camponeses podem iniciar o processo de transição pela fase do redesenho ou qualquer outra que seja. Tal suposição não seria reprovável, pois não fere em nada os princípios metodológicos e conceituais agroecológicos.

Flores e Sarondón (2014), ao concordarem com tal afirmação, salientam que no processo de transição não necessariamente se devem cumprir uma série de passos sequenciais. No entanto, se faz necessário levar em conta alguns critérios simultaneamente que são chaves, sendo estes os atributos estruturais do agroecossistema particular, o conhecimento ambiental local dos agricultores que tomam as decisões e gestionam o funcionamento dos sistemas e os fatores contextuais que condicionam as possibilidades de desenvolvimento de um processo de transição.

Este processo é gradual e de mudança ao longo do tempo, nas formas de manejo dos agroecossistemas, orientado rumo a agriculturas que incorporem princípios, métodos e tecnologias de base ecológica (CAPORAL e COSTABEBER, 2003). Portanto, extrapola a aplicação de uma prática ou tecnologia nova (GLIESMAN, 2003).

De acordo com Guzman e Marta (2009), este processo inclui recuperar os elementos culturais e ecológicos positivos associados ao campesinato para, em dialogo com os conhecimentos de distintas disciplinas científicas sociais e naturais se propor um desenvolvimento rural alternativo.

Neste processo os princípios podem ser generalizáveis, diferentemente dos formatos técnicos (CAPORAL; PAULUS; COSTABEBER, 2009). Gomes e Borba (2004) salientam que a dimensão tecnológica na agroecologia não pode ser negligenciada, pois são destas bases que os agricultores que iniciam a transição agroambiental tem mais problemas e portanto mais expectativa em relação aos agro ecólogos.

Os formatos técnicos e estratégias lançadas a agroecologia devem ser um intermédio para a aplicação de certos princípios que guiem o processo de conversão ao desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis (ALTIERI, 2012). Para Gliessman estes princípios se tratam de;

- Alterar o manejo do fluxo de nutrientes, para uma de reciclagem de nutrientes, com maior dependência de processos naturais, como fixação biológica de nitrogênio e relações micorrízicas.
- Usar energia de fontes renováveis em substituição de fontes não renováveis
- Eliminar o uso de insumos humanos externos não renováveis, que tem o potencial de prejudicar o meio ambiente e a saúde dos produtores, trabalhadores de campo ou consumidores.
- Quando os materiais precisam ser adicionados ao sistema, use materiais naturais em vez de insumos sintéticos e fabricados.
- Manejar as pragas e doenças, em vez de "controla-las".

- Restabelecer as relações biológicas que podem ocorrer naturalmente na fazenda, em vez de reduzi-las e simplificá-las.
- Fazer combinações mais apropriadas entre o padrão de cultivo e o potencial produtivo e as limitações físicas da paisagem agrícola.
- Usar uma estratégia de adaptar o potencial genético e biológico das plantas cultiváveis e espécies animais, às condições ecológicas da parcela, e não modificá-la para atender às necessidades de culturas e animais.
- Valorizar mais o estado geral de saúde do agroecossistema, que é o produto de um sistema de cultura ou o de uma estação do ano.
- Enfatizar a conservação do solo, água, energia e recursos biológicos.
- Incorporar a ideia de sustentabilidade a longo prazo no desenho do agroecossistema como um todo (GLIESSMAN, 2003, p. 12).

Obviamente, estes princípios não abarcam todos os princípios que orientam o processo de transição, pois a multidimensionalidade inerente a agroecologia, não permite a desconsideração de aspectos que não se restrinjam apenas a fatores produtivos. Isto torna a compreensão do funcionamento do agroecossistema bastante complexa.

Tal complexidade demanda uma abordagem sistêmica, capaz de considerar os limites do sistema, os componentes que o integram e as inter-relações que ocorrem entre eles (FLORES e SARONDÓN, 2014).

Para isto, o enfoque integral e holístico do agroecossistema se torna indispensável (FLORES e SARONDÓN, 2014), pois o seu redesenho não tem como ponto de partida uma folha em branco, pronta e disponível para que se idealize um sistema de produção. O redesenho parte de um emaranhado de relações, que ligam aspectos das mais variadas dimensões, que devem ser pensados a suprir necessidades humanas, sem com que estas demandem a instrumentalização dos camponeses ou dos agroecossistemas, como as abordagens reducionistas com enfoque produtivista difundido pela Revolução Verde.

A transição para a agroecologia obviamente ocorre dentro de um contexto, logo esta não pode ser pensada fora deste. Entretanto este contexto não está ligado apenas a questões "operacionais" que envolvem a transição dentro da UPC, mas também a fatores políticos e sociais que geralmente atuam no intuito dificultar a vida de quem tenta produzir agroecologicamente.

Por outro lado, o modelo de produção agrícola do capital, conta com políticas públicas voltadas basicamente ao apoio à produção principalmente de, "[...] segmentos vinculados a complexos agroindustriais, voltados a exportação e ao fornecimento de matérias primas agroindustriais" (HESPANHOL, 2008, p. 81).

Note, se a agroecologia tem que ser pensada em uma dimensão ampla e, portanto, além das UPCs, como afirma Machado e Machado Filho (2014), então ela também tem que ser pensada no âmbito de políticas públicas de Estado.

Sendo o Estado um aparelho que geralmente atua na contribuição para a ascensão do modelo agroexportador do agronegócio (MESQUITA, 2016) e na repressão dos camponeses que reivindicam o acesso a terra (ROOS, 2015). Para tal impasse, a organização e a resistência por meio dos movimentos sociais tem apontado relevantes conquistas na construção de experiências agroecológicas como no caso do assentamento Celso Furtado, localizado no município de Quedas do Iguaçu.

2.4 CONSTITUIÇÃO DO ASSENTAMENTO CELSO FURTADO

O município de Quedas do Iguaçu PR localizado na região Centro Sul Paranaense, está situado em uma região historicamente, marcada por conflitos agrários, os quais tem resultado em diversos assentamentos (DATALUTAS, 2013).

Tais conflitos são oriundos de uma série de definições e políticas que remontam ao período colonial do país, quando no início da década de 1770 foram realizadas inúmeras investidas militares com o intuito da tomada do território indígena na atual região Centro Sul Paranaense (ROOS, 2015). Com os indígenas aldeados, estavam dadas as condições para que se sucedessem os ciclos econômicos do ouro, tropeirismo, da erva mate e da madeira.

Todos estes ciclos econômicos na região geraram mais tarde, conflitos com protagonismo desta vez dos camponeses que ali se estabeleceram, na frustrada tentativa de resistir aos avanços da tomada do território pelas empresas extrativistas, que se instalaram neste espaço (ROOS, 2015).

Estes conflitos na região estiveram articulados ao conjunto de lutas realizadas em todo campo brasileiro, que no estado do Paraná na década de 1950, culminou no início da organização camponesa, marcada pela Revolta de Porecatu e a Revolta do Sudoeste (ROOS, 2015).

Mais tarde, já no final da década de 1970, camponeses expulsos e expropriados de seus territórios, que reclamavam indenização pelas terras imersas pela construção da barragem da usina de Itaipu, formam o movimento Justiça e

Terra. Tal experiência de luta tem então, importante influencia no surgimento do Movimento dos Agricultores Sem Terra do Oeste do Paraná (MASTRO) em 1981. Este movimento já era caracterizado pela pauta da reforma agrária (JUNIOR, 2010).

Nos anos seguintes, surgem outros movimentos regionais compostos por camponeses sem terras, que de certa forma, representavam o quadro brasileiro naquele momento, caracterizado pela ocorrência de diversos movimentos localizados regionalmente, sem comunicação entre si.

Estas frentes de lutas existentes em todo o território nacional culminam em 1984, no surgimento do MST. Este movimento surge com a proposta, de unir as diversas frentes de lutas, que se davam de forma isoladas. A partir de 1985 com o lema, “Ocupação é a Única Solução”, o MST por meio de ocupações massivas, se espalha por todo território nacional (MST, 2014).

Às vésperas da década de 1990, o massacre da fazenda Santa Elmira no Rio Grande do Sul, anuncia a resposta do Estado em conjunto com latifundiários na repressão às lutas do MST, que se traduziram em ações bastante violentas, como o massacre de Corumbiara em Rondônia no ano de 1995 e o de Eldorado dos Carajás no Pará em 1996. Neste contexto de tensão em nível nacional, assume o mandato de governador do estado do Paraná Jaime Lerner, com uma clara oposição às lutas travadas pelo MST.

Durante seu mandato, o governador impediu a realização de manifestações nas grandes cidades do estado, interviu em decisões e desapropriações do INCRA e, sobretudo ordenou a polícia militar o cumprimento imediato das reintegrações de posse, as quais ficaram marcadas pela violência dos despejos realizados (ROOS, 2015, p. 103).

Contra esta represália, os camponeses organizados por meio do MST, não deixaram de seguir ocupando e conquistando terras. No ano de 1996, na maior ocupação de terras do Brasil, cerca de dose mil sem terras ocupam o latifúndio denominado Giacomet-Marodin, um dos maiores em áreas contínuas do país, localizado no município de Rio Bonito do Iguaçu - PR. Desta ocupação, originou em 1998, a conquista do assentamento Ireno Alves e Marcos Freire, que apesar de beneficiar um total de 1.465 famílias, não deu conta de assentar o grande número de famílias sem terras existentes na região (MST, 2014).

Dessa forma, cerca de 1.300 famílias, oriundas de diversas regiões do estado do Paraná, de estados vizinhos, brasiguaios, bem como, famílias excedentes⁵ dos assentamentos Ireno Alves e Marcos Freire, retomam em 1999 a luta pela terra na região. Isto ocorreu, através de outra ocupação massiva em terras sob posse da empresa Araupel S.A⁶, desta vez, localizadas no município de Quedas do Iguaçu. Desta ocupação, originou-se o acampamento 10 de maio. Quatro anos mais tarde, cerca de 2.300 famílias ocupam outra área do mesmo imóvel, dando origem ao acampamento Jose de Abílio dos Santos (MST, 2014).

Ambos os acampamentos, 10 de Maio e Jose de Abílio dos Santos no dia 26 de setembro de 2005 por meio de decreto, dão origem ao assentamento Celso Furtado, com uma área de 23.733,58 hectares, beneficiando um total de 1096 famílias (COTRARA, 2005; MONTEIRO, 2018).

Neste momento, produto do crescimento econômico urbano industrial e de serviços, pelo qual o país estava passando, o trabalho assalariado constituiu-se em uma opção real para as famílias sem terra e em partes para as famílias assentadas, cooptando-as para o trabalho assalariado, tornando parte dos assentamentos como o Celso Furtado, áreas arrendadas, destinadas à produção do agronegócio que também se expandiu paralelamente a todo este processo (MARTINS, 2017a).

Diante desta nova configuração da correlação de forças no campo brasileiro, o MST compreende a necessidade de uma reformulação estratégica que no mesmo ano de criação do referido assentamento, resulta na insígnia, Reforma Agrária Popular, indicando o agronegócio como seu novo inimigo. Em sua práxis, o MST compreende que reproduzir o modelo agrícola de produção do capital, desprestigia a reforma agrária, pois isso o próprio agronegócio o faz de maneira muito mais eficiente (MARTINS, 2017a).

Diante da negação deste modelo de produção agrícola vigente por compreender os inúmeros retrocessos a reforma agrária trazido por ele, e a enorme força política gerada pela produção de alimentos saudáveis, o MST em seu VI congresso em 2014, reafirma esta tarefa como matriz produtiva, sendo a agroecologia a matriz tecnológica, a dar suporte a esta produção.

⁵ Famílias acampadas não beneficiadas pela reforma agrária, geralmente devido ao fato de a área ocupada ser insuficiente.

⁶ Tal empresa se trata do latifúndio Giacometti-marodin, que em 1997 altera sua razão social para Araupel S.A.

Neste contexto o assentamento Celso Furtado se constitui e permanece palco dos conflitos no campo gerados em torno da agricultura, onde atuam o modelo de produção do Capital o projeto do MST e a prática de alguns camponeses, que imersos aos seus limites e necessidades resistem e avançam rumo a agroecologia por meio da transição.

2.5 A MATERIALIZAÇÃO DA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA NO ASSENTAMENTO CELSO FURTADO

Sendo apenas provisórias a distribuição dos poucos espaços disponíveis à produção dos camponeses, além da precariedade das condições para se produzir e a exigência das lutas travadas durante os acampamentos que incluem ações em boa parte do território nacional, distribuídas ao longo do ano, a consolidação de processos de produção agroecológica ficam limitados a pequenos espaços como as hortas coletivas.

Sendo assim, os acampamentos, em relação a agroecologia, acabam se restringindo mais as questões formativas. Quando o assentamento se constitui, o processo de transição agroecológica efetivamente encontra possibilidade de materialização, pois é a partir deste momento que se encontram duas questões indispensáveis aos camponeses para a produção agroecológica: o tempo e o espaço.

Obviamente, tais afirmações não excluem o fato de que, a consolidação de processos massivos de transição agroecológica se inicie ainda no acampamento, através de ações formativas com os camponeses. Afinal, como destacam Flores e Sarandón (2014), faz-se necessário a tomada de consciência a respeito da problemática da agricultura capitalista, suas causas e a necessidade da transição, para que se garanta uma produção ecologicamente adequada, economicamente viável e socialmente justa.

No assentamento Celso Furtado perpassaram também outras formas de consolidação deste processo, que incluíram a construção do Plano de

Desenvolvimento do Assentamento (PDA)⁷, e ainda a distribuição dos lotes às famílias.

Já neste processo, duas comunidades foram destinadas exclusivamente a famílias com o intuito de produzir de forma agroecológica. Uma destas foi denominada como comunidade dos Orgânicos que era composta por 76 famílias, todas oriundas do acampamento José de Abílio dos santos (BOZA et al., 2010). A outra comunidade foi denominada de Palmital, esta era composta por 30 famílias oriundas do acampamento 10 de Maio. Como já exposto sob o subtítulo anterior, estes dois acampamentos se tratavam de ocupações em áreas sob posse da empresa Araupel S.A, que originaram o assentamento Celso Furtado.

A decisão por agrupar as famílias decididas a manejar seus lotes de forma agroecológica nesta comunidade, teve o intuito de facilitar o trabalho e isolar os lotes daqueles que seriam conduzidos de forma convencional (SILVA et al., 2017).

A área destinada a comunidade do Palmital ainda não havia sido cultivada, sendo coberta por espécies nativas, mas era desprovida de madeiras de valor econômico, as quais a empresa madeireira que explorava a área já havia extraído (SILVA et al., 2017). Acreditava-se que a utilização desta área, evitaria algumas consequências dos efeitos deletérios da agricultura convencional aos agroecossistemas, como exemplo os resíduos de agroquímicos sintéticos.

Assim que foram constituídas estas duas comunidades, o processo de transição pelo qual as famílias se propuseram a enfrentar chegou acompanhado de inúmeros limites e necessidades não satisfeitas. Boza et al. (2010) afirma que práticas que tendem ao assistencialismo, falta de acompanhamento técnico, o não cumprimento de prazos estabelecidos e a demora nos repasses de recursos pelo INCRA, contribuíram para o desestímulo das famílias e o insucesso da experiência, que poderia ter culminado em um território agroecológico de referência para o estado do Paraná.

No ano de 2010 daquelas 76 famílias que formavam a comunidade denominada Orgânicos, apenas 8 ainda produziam de forma agroecológica (BOZA et al., 2010). Na comunidade denominada de Palmital, também destinada a produção agroecológica, Silva et al. (2017) identifica apenas 1 família produzindo

⁷ "O plano de desenvolvimento dos assentamentos é um instrumento de planejamento dos projetos de assentamento, abrangendo desde a instalação das famílias até a consolidação do assentamento, incluindo os aspectos econômicos, ambientais e sociais" (COTRARA, 2005, p. 2).

agroecologicamente. De acordo com este autor, os principais fatores de desmotivação desses produtores ocorreram devido:

[...] as dificuldades no manejo ocasionadas pela inexperiência dos atores e pela falta de Assistência Técnica e Extensão Rural, aliadas ao insucesso quanto a comercialização com preços diferenciados pela falta de planejamento e conhecimento de mercado (2017, p. 1).

Diante destes fatos ocorridos no assentamento, que se trata de um espaço de constante conflito e resistência entre o território camponês e a agricultura capitalista, o modelo de produção agrícola do capital que já havia se instalado, adentrou as comunidades inicialmente destinadas a produção agroecológica.

Roos (2015) identifica vários lotes no assentamento onde se reproduziam a matriz produtiva do capital, destacando-se três aspectos relevantes desta natureza, sendo elas, a monocultura de espécies florestais como pinus e eucalipto, a monocultura de soja e o arrendamento de terras.

Sendo o arrendamento de terras geralmente para o cultivo da monocultura da soja no verão, e para o cultivo de aveia ou trigo no inverno. Nota-se no assentamento que aquelas UPCs onde no inverno se produz trigo, tratam-se daquelas onde o grau de territorialização do agronegócio é maior. Já nas UPCs onde se planta aveia no inverno, tratasse daquelas onde geralmente o arrendamento compõe uma das múltiplas estratégias de recriação camponesa.

Nestas onde os camponeses fazem do arrendamento uma estratégia, os arrendatários ficam responsáveis por prestar serviços nas UPCs que demandam máquinas e equipamentos agrícolas das quais os camponeses geralmente não possuem, sendo um deles o plantio da aveia, que no inverno compõem uma importante forragem na alimentação dos animais.

Em relação aos monocultivos de espécies florestais Roos (2015) conclui que:

[...] embora sejam a expressão da territorialidade do sistema do agronegócio, integra, nestes casos, a multiplicidade das estratégias de recriação camponesa. Pois é realizada em parcela do lote camponês não assumindo a primazia sobre a produção e a renda, mas complementando-as (2015, p. 212).

Em vários pontos deste assentamento é perceptível a hegemonia da monocultura da soja nas UPCs (ROOS, 2015), que parece estar tomando espaço de áreas anteriormente destinadas a pastagens para a produção de leite (MONTEIRO, 2018), que segundo dados do Ceagro (2015), no ano de 2015 estava presente em 47,7 % das UPCs.

A expansão desta monocultura aliada ao arrendamento de terras, vai de encontro com a percepção de todas as famílias entrevistadas neste assentamento no mês de março de 2018, que ainda se encontram em transição. De acordo com estas famílias, o número de agricultores com produção agroecológica só tem diminuído, sendo os motivos mais relatados, a falta de assistência técnica e de comercialização, os quais são muito próximos daqueles apontados por Boza et al. (2010) e Silva et al. (2017).

Obviamente estes dois motivos são muito importantes na compreensão dos fatores pelo qual não se consolidou nas UPCs processos de transição numericamente expressivos neste assentamento, no entanto estes fatos são apenas dois, dos inúmeros fatores que corroboram para que o insucesso da consolidação desta matriz tecnológica aconteça.

Dentre estes fatores que corroboram para o insucesso da consolidação da agroecologia, destaca-se a falta de decisão política de concretizar a agroecologia no assentamento. Mesmo, tendo o MST assumido a agroecologia como sua matriz tecnológica (MARTINS, 2017a), há que se compreender, que isto se trata de uma decisão política assumida pelo MST a nível nacional, no entanto não necessariamente é assumida pelas lideranças das regiões, ocorrendo com que não haja uma ruptura com o modelo do agronegócio dentro do assentamento por parte dos dirigentes, que deveriam ser agentes importantes no processo produtivo.

Este é o caso do assentamento em questão, onde através desta pesquisa constatou-se que não há dirigentes do MST no assentamento com produção agroecológica. Sendo que nas UPCs destes se reproduz justamente o modelo de produção do agronegócio.

Em relação as forças externas ao assentamento, há que se considerar que a cadeia produtiva da soja, tem muita força para induzir o processo produtivo nas UPCs que é expressa na estrutura existente para a produção destes grãos na região.

O município ao qual o assentamento faz parte possui cooperativas tradicionais no mercado da soja como a COOPAVEL, uma das “melhores” empresas do agronegócio brasileiro segundo ranking divulgado pela revista Dinheiro Rural (CATV, 2017). No município são varias as cooperativas existentes que compram grãos, sendo que o silo de uma delas fica localizado a menos de três quilômetros do assentamento.

No município há empresas variadas que revendem insumos agrícolas. Na região encontram-se relações estabelecidas entre as cooperativas capitalistas que compram o grão de soja e os camponeses que a produzem, onde em troca de o camponês comercializar sua produção em determinada cooperativa a mesma em contrapartida fornece os insumos agrícolas desde o plantio até a colheita para ser paga só na safra.

As forças que possui a capacidade de induzir o processo produtivo dentro das UPCs também passam pelas agências bancárias como a do Banco do Brasil a qual o município possui. Pois estas facilitam as operações que envolvem os financiamentos da qual a produção de soja demanda.

No assentamento, no que diz respeito a produção de soja, parece não se estabelecer uma relação entre assistência técnica e agricultor. Esta relação se demonstra ser substituída pela relação "vendedor-agricultor". Neste modelo de relação, o agricultor sojicultor procura os estabelecimentos de revenda de insumos e explicitam oralmente aos atendentes os problemas enfrentados na lavoura, ou explicitam diretamente o insumo que desejam comprar. Neste ponto é importante ressaltar que os camponeses do assentamento, conforme observação a campo, geralmente não sabem se estes atendentes são técnicos ou agrônomos.

De maneira geral, estas estruturas que envolvem a cadeia produtiva principalmente da soja na região, acabam por influenciar as atividades produtivas dentro do assentamento. Reflexo disto é a territorialidade do agronegócio que há dentro do assentamento (ROOS, 2015).

Uma problemática paralela à produção de soja no assentamento é o arrendamento de lotes. Em duas das UPCs estudadas, os camponeses relaram já ter negado várias propostas para arrendá-la. Em uma destas UPCs um camponês chegou a relatar que um dos motivos de a agroecologia não se consolidar no assentamento seria o arrendamento de lotes para a produção principalmente de soja.

De acordo com relato deste camponês os arrendatários ofereciam cerca de R\$ 1200 por hectare para cultivar a terra durante um ano. Se realizarmos uma conta simples e extrapolarmos estes valores para toda a área agrícola das UPCs que possuem na média pouco mais de 10 ha, chegaremos a números que correspondem a menos de um salário mínimo ao mês por UPC.

Obviamente, menos de um salário mínimo ao mês, oriundo do arrendo de terras para o cultivo de monoculturas do agronegócio, sozinho não seria o único fator a impedir a consolidação da agroecologia no assentamento, afinal como evidencia Machado e Machado Filho (2014), a agroecologia é mais produtiva que as monoculturas do agronegócio. Porém, há que se admitir que esta análise agrega um importante fator na compreensão dos motivos pelo qual a agroecologia não tem se consolidado no assentamento em números mais expressivos.

Em meados de 2015, dados gerados pelo Ceagro, através de diagnóstico que abrangeu toda a população do assentamento, apontaram 20 famílias em processo de transição e dez produzindo agroecologicamente.

Atualmente o número de famílias em transição agroecológica é pouco expressivo, não atingindo mais que 0,5 % das famílias assentadas.

No entanto, quando se faz uma análise das adversidades e dos limites impostos a tal processo, em meio a este modo de produção, onde toda a produção humana é organizada para gerar mais-valia e com ela ampliar o capital, a práxis agroecologia destes camponeses emerge e assume o papel na agricultura de suprir necessidades socialmente produzidas e historicamente determinadas contraditórias ao sistema de necessidades sob o capitalismo.

Isto ocorre, à medida que dispensa o incremento de inúmeros insumos industriais (mercadoria) e produz também artigos que não chegam a assumir a forma de mercadorias que segundo Carone (1992), são veículos para a realização da nova riqueza; a mais-valia.

Segundo Marx, citado por Heller (1986), as mercadorias no sistema de necessidades sob o capitalismo por suas propriedades satisfazem necessidades, sejam elas do estomago ou da fantasia.

Portanto, a práxis agroecológica destes camponeses, constitui, não apenas uma forma concreta de luta contra o modelo hegemônico de produção agrícola no capital. Mas também constitui uma forma de produção agrícola contraditório ao modo de produção capitalista, à medida que, por muitas vezes, dispensa o veículo de realização da mais-valia: a mercadoria.

3 AS NECESSIDADES E OS FATORES LIMITANTES NA PERCEPÇÃO DOS CAMPONESES EM UM CONTEXTO DE TRANSIÇÃO AGROECOLOGICA

Em meio ao assentamento Celso Furtado composto por 1096 UPCs, conquistado a partir de lutas camponesas geradas em torno do MST, seis UPCs foram encontradas em transição para a matriz tecnológica assumida pelo próprio MST, a agroecologia.

Estas UPCs encontradas em tal processo, que é a transição agroecológica, distribuídas em quatro comunidades do assentamento, foram estudadas buscando se compreender as necessidades e os fatores limitantes presente nas seis UPCs que compõem o todo dos camponeses em transição agroecológica do assentamento, as quais todas possuíam produção para o autoconsumo e para a comercialização.

Em relação à produção para o autoconsumo, todas elas, com exceção de uma, apresentaram produção extremamente diversificada, tanto espacialmente como temporalmente. Isto demonstra os avanços que as UPCs têm acumulado no caminho da transição, pois como afirma Gliessman (2008), reincorporar a diversidade na paisagem agrícola, é uma estratégia-chave para as agriculturas sustentáveis.

O policultivo, em todas as UPCs foi constatado, porém apenas na área de produção para autoconsumo, demonstrando-se como uma tecnologia de produção extremamente eficiente para UPCs em transição.

Uma questão importante desta diversificação na produção de autoconsumo é o fato de que com a agroecologia, os camponeses disfrutam da possibilidade de suprir uma necessidade natural, que é o seu próprio alimento, sem o intermédio da mercadoria, há qual a presente pesquisa considera, assim como Carone (1992) o veículo de realização da mais-valia. Afinal, produtos como a batata, carne a mandioca e o feijão, produzidos pelos camponeses, não chegam se tornar uma mercadoria.

Em relação às atividades produtivas para a comercialização, desenvolvidas pelos camponeses pesquisados, oito atividades foram identificadas. Sendo elas, a produção de madeira, mel, ovo, soja, frutas, hortaliças, café e leite.

Figura 2 - Produção de café em sistema agroflorestal e de leite em sistema PRV⁸ nas UPCs estudadas

⁸ Sistema agroecológico de produção de leite a base de pasto.



Fonte: Marcos Monteito (2018)

Com exceção de uma UPC, todas as demais têm como sua principal atividade produtiva, tanto em geração de renda como ocupação de área a bovinocultura leiteira, sendo quatro em sistema de PRV, reafirmando este, como o método agroecológico mais eficiente de produção de leite a base de pasto (MACHADO; MACHADO FILHO, 2014).

Outro dado levantado nesta pesquisa foi que todos os 4 PRVs implantados nas UPCs estudadas tinham acima de 5 hectares. Isto indica que PRVs menores que isto não está se viabilizando como principal fonte de renda no assentamento.

Quando perguntado aos camponeses a respeito de quais eram suas necessidades no processo produtivo, as respostas e o número de UPCs em que estas foram relatadas, conforme indicado no Quadro 1, foram as seguintes.

Quadro 1 – Necessidades relatadas nas UPCs.

Necessidades relatadas	Nº de vezes relatada
Melhoramento Genético dos Animais.	5
Maquinas e equipamentos.	5
Melhoria em estrutura.	3
Assistência técnica.	2
Cooperação.	2
Formação técnica.	2

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

No estudo realizado todas as necessidades foram constatadas no mínimo em 33,3 % das UPCs. Aquelas necessidades, relacionadas à melhoria das estruturas,

foram relatadas em três das UPCs, o que representa 50% das estudadas. Todas estas, tinham como principal atividade produtiva a produção de leite, onde relataram a necessidade de outra sala de ordenha, mais adequada do que aquela que já possuíam.

Em duas das UPCs em que se relatou esta necessidade, a estrutura da sala de ordenha tratava-se de uma adaptação de estruturas de madeiras que em um primeiro momento foi a moradia da família, tornando-se sala de ordenha assim que a família conseguiu construir uma casa nova.

Vejamos duas observações percebidas a campo importantes de se relatar neste ponto da pesquisa. A primeira se trata de que em nem um dos casos esta necessidade estava sendo condicionada, por uma exigência da indústria que é quem compra o leite, ou devido a fiscalizações e exigências de algum órgão de estado. A outra observação trata-se de que não há UPCs esta necessidade relacionada a um possível fato da sala de ordenha atual não estar dando conta de ordenhar o rebanho todo que se tem, ou que se pretenda adquirir.

Com isto foi possível concluir que nas UPCs estudadas as necessidades de outra sala de ordenha quando foram relatadas, estavam diretamente relacionadas à diminuição da penosidade do trabalho. Tal afirmação indica em concordância com Machado e Machado Filho (2014) que a transição agroecologia também é uma busca por diminuir a penosidade do trabalho. Portanto, neste aspecto esta necessidade está intrinsicamente ligada à diminuição da penosidade do trabalho, que diminui à medida que as estruturas melhoram. Outro fator que pode estar aliado a esta busca é o possível fato dos camponeses estarem buscando um leite de melhor qualidade, pois uma boa estrutura remete a uma melhor qualidade expressa na redução da Contagem Bacteriana Total (CBT).

Outra das necessidades relacionadas a melhorias de estruturas foram relatadas em duas UPCs. Estas se tratam de cisternas, que são estruturas de alvenaria, com baixo custo e uma boa capacidade de armazenamento de água, sendo que alguns modelos possuem capacidade de armazenamento de até oitenta mil litros.

Numa das UPCs, esta cisterna seria destinada ao armazenamento das águas da chuva. Já em outra esta seria apenas utilizada para armazenar a água que seria bombeada até o ponto mais alto da UPC, e então utilizando-se da força da gravidade a água seria redistribuída por toda a área de pastagem.

Em relação a estas cisternas, através de observações a campo no assentamento foi possível identificar nitidamente duas ações da equipe de assistência técnica que atuou no assentamento até o ano de 2015, uma de êxito e outra que explicita as consequências de uma prestação de serviço descomprometida com os camponeses.

Em visita realizada em duas das UPCs que já não se encontram mais em transição, mas que em 2015 foram diagnosticadas como em tal processo, observou-se duas cisternas vazias, que nunca haviam sido utilizadas, pois quando o projeto foi concretizado o técnico "responsável" simplesmente não considerou o fato de que não havia meios viáveis para se bombear água até o local que a cisterna foi construída. Equívocos como estes desperdiçam recursos públicos destinados às UPCs, que geralmente segundo Mesquita (2016), são escassos.

Já em outra UPC, a qual ainda se encontrava em transição agroecológica, foi possível verificar o êxito da iniciativa de um técnico que prestava assistência no assentamento. Este por meio da construção de uma cisterna, incentivou um ato cooperado entre dois camponeses com UPCs lindeiras, onde os dois reuniram recursos para adquirir uma roda d'água, que atualmente ainda se encontra em funcionamento bombeando água para a cisterna que foi construída através da parceria em um ponto onde é possível redistribuir a água com a força da gravidade para área de pastagem das duas UPCs.

Iniciativas como estas, apontam um caminho para a satisfação da necessidade relatada. Com isto, o presente estudo das necessidades dos camponeses em transição agroecológica, também assume o papel de indicar possíveis maneiras de se avançar no processo de transição no assentamento, a partir das experiências positivas já concretizadas do próprio assentamento.

Ainda a respeito das necessidades relacionadas a melhorias nas estruturas, uma das relatada se tratava da divisão da área de pastagem. Esta foi relatada na única UPC em transição que ainda se tinha a produção de leite como principal atividade produtiva, porém sem adotar o sistema de PRV.

Nesta os camponeses relataram não conhecer o sistema PRV, mas em consonância com Machado (2010), apontaram estar cientes de que é através da divisão da área que se viabiliza comandar ao gado a comer o pasto em seu ponto ideal.

As necessidades que no presente estudo foram designadas como necessidades de máquinas e equipamentos, conforme Quadro 01, foram relatadas em 83,3% das UPCs.

Em relação a estas, na única UPC que contava com um trator, o camponês relatou a necessidade de uma roçadeira para o trator, equipamento o qual possibilitaria aumentar a eficiência do manejo no PRV. Em outra das UPCs, o camponês relatou a necessidade de uma roçadeira, porém neste caso uma roçadeira manual, cujo objetivo também era para se manejar as pastagens.

Também há necessidades bem específicas, como no caso do relato de um camponês em uma das UPCs, onde relatou-se a necessidade da aquisição de uma máquina de torrar café, o que significaria uma agregação de valor no produto, devido ao aumento de qualidade que esse produto ganharia, com a aquisição desta máquina.

O assentamento onde está situado este camponês, de acordo zoneamento agrícola da cultura de café, divulgado pelo Instituto Agrônomo do Paraná (2018), é inapto à produção da cultura do café. No entanto nesta pesquisa, não foi isso que verificou-se, quando um camponês relatou estar produzindo café em uma das UPCs estudadas.

Com isto, conclui-se que a produção café que se estabeleceu mesmo diante das adversidades climáticas, que se tratam principalmente de geadas que ocorrem na região, ao qual tal cultura é sensível, é resultado de uma combinação de fatores. Um destes é o fato de o camponês possuir um arcabouço técnico científico que segundo relato do próprio camponês foi adquirido no sistema produtivo do qual era oriundo. Ou outro fator se trata do fato do camponês lançar a mão de conhecimentos adquiridos através de estudos voltados a agroecologia.

Esta produção de café, está sendo cultivada em sistema agroflorestal, o que tem ocasionado em uma menor amplitude térmica no interior do sistema, evitando a formação de geadas, e consequentemente os seus efeitos prejudiciais a cultura do café.

Ainda a respeito das necessidades relacionadas a máquinas e equipamentos, em duas das UPCs foi relatado a necessidade de um trator e implementos agrícolas. Em ambas, quando perguntado aos camponeses de que potencia seriam estes tratores que se têm necessidades, os mesmos não souberam informar.

No entanto um camponês relatou que este trator seria um de baixa e o outro relatou que o trator adequado seria um micro trator. Isto, esta diretamente ligada à atividade produtiva que os camponeses reproduzem.

Perceba que, em ambas as UPCs se produz leite no sistema de PRV. Como este sistema implica no parcelamento da área (Machado, 2010) que já não é muito grande, se tornaria difícil manobrar um trator muito grande dentro das parcelas. Além é claro de ser desnecessário, e economicamente inviável, pois tratores maiores e mais potentes implicam geralmente em maior consumo de combustível.

Em relação à necessidade de melhoramento genético que foi relatado em 83,3% das UPCs, os camponeses quando os relataram, geralmente demonstraram que esta necessidade seria satisfeita por meio da compra de animais. Isto claramente tem demonstrado que os camponeses têm enfrentado problemas em relação à reprodução e ao melhoramento genético de seus rebanhos.

Quanto a isso se faz necessário a seguinte observação. Dos camponeses que estão na atividade leiteira, apenas dois relataram já ter produzido leite para comercialização, nos sistemas produtivos dos quais eram oriundos. Isto resulta com que os mesmos não possuam um arcabouço técnico-científico abrangente na atividade produtiva que reproduzem, trazendo como reflexo as dificuldades de melhoramento genético dos rebanhos, que os camponeses expressam na necessidade de comprar animais.

Sendo a agroecologia uma matriz tecnológica (MARTINS, 2017a), que lança a mão dos conhecimentos tradicionais gerados pelas comunidades locais (ALTIERI, 2012), os camponeses quando se veem desprovidos destes conhecimentos na atividade produtiva que desenvolvem, passam a demandar a compra de animais, de forma que não conseguem criar autonomia em relação à manutenção dos próprios rebanhos, sempre demandando a necessidade de comprar animais.

Para além destas análises os dados coletados, também estão a revelar que algumas das principais necessidades relatadas, como a necessidade de melhoramento genético, máquinas e equipamentos não são exclusivos de agriculturas como aquelas reproduzidas pelo agronegócio. Isto demonstra a consonância da afirmação de Machado e Machado Filho com a realidade dos camponeses, de que a agroecologia também "[...] apropria-se dos imensos progressos da ciência e da tecnologia dos últimos 50 anos" (2014, p 35).

Muitos destes avanços da ciência e das tecnologias produzidas neste período pós-revolução verde, obviamente foram direcionados ao modelo hegemônico de agricultura que segundo Ploeg (2008) encontram-se descontextualizadas. Isto se verificou em observações por parte dos camponeses de que as máquinas e equipamentos que se tinha necessidade, deveriam ser apropriados ao contexto das UPCs, como tratores não muito potentes, roçadeiras manuais e animais que atinjam uma boa produtividade. Porém dentro dos limites da produção a base de pasto, para evitar-se o consumo de mercadorias, como a ração e os medicamentos, o que claramente tem sido uma característica destes camponeses estudados, que envolvem geralmente a aversão ao consumo de mercadorias.

Vejamos que aquelas afirmações, de que a agroecologia estava relacionada a trabalhos mais penosos devido a uma tecnologia "atrasada", e de culto à enxada e ao trabalho penoso, fortemente criticado por Machado e Machado Filho (2014) na realidade nunca passou de uma falácia. Pois quando os camponeses expressam a necessidade de um trator adequado a suas realidades, isto trata-se justamente da necessidade de tornar o trabalho menos penoso.

Se por vezes os camponeses em transição agroecológica se submetem a trabalhos mais penosos, neste estudo se percebeu que isto não está relacionado a algum princípio ou característica da produção agroecológica. Tal fato está geralmente arrolada a fatores como a falta de recursos financeiros que neste estudo, foi relado como um fator limitante.

Uma pertinente observação para se explicitar as afirmações anteriores, foi a chegada e os efeitos positivos do Programa Nacional de Fortalecimento a Agricultura Familiar, modalidade PRONAF A⁹, para estes camponeses. Os quais todos avaliaram positivamente os impactos da chegada do PRONAF A em suas UPCs. Para se compreender esta positiva avaliação dos camponeses a respeito deste recurso, se faz necessário analisar em que, este recurso foi investido (Quadro 2).

Quadro 2 – Investimentos do PRONAF A para as UPCs estudadas

⁹ O valor deste recurso acessado pelos camponeses foi de R\$ 21.000 com exceção da UPC F, que optou por acessar apenas R\$ 7.000 do total do recurso.

UPC A	Bovino Leiteiro ¹⁰ , Ordenhadeira, Resfriador de Leite a Granel.
UPC B	Bovino Leiteiro, Ordenhadeira, Resfriador de Leite a Granel.
UPC C	Bovino Leiteiro, Ordenhadeira, Resfriador de Leite a Granel, Sala de Ordenha.
UPC D	Bovino Leiteiro, Ordenhadeira, Resfriador de Leite a Granel, Arames, Forrageiro ¹¹ , semente de pastagem.
UPC E	Bovino Leiteiro, Ordenhadeira, Resfriador, Açude, Resfriador de Leite a Granel, forrageiro.
UPC F	Arames, forrageiro.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Percebe-se que em todas as UPCs parte do recurso ou a sua totalidade foi destinado à atividade de bovinocultura leiteira, as quais, com exceção de uma UPC todas continuam a desenvolver.

A respeito da chegada deste recurso no assentamento há ainda que se destacar que este devido ao numero de famílias que o acessaram resultou na entrada de aproximadamente R\$ 21.000.000,00. Isto acabou por elevar substancialmente em um curto espaço de tempo os preços das mercadorias demandados pelas famílias assentadas.

Uma das estratégias que contribui-o no sentido de minimizar este efeito do aumento dos preços foi dividir o acesso ao recurso em 3 parcelas com intervalo de pouco mais de 2 meses. No entanto tal estratégia como já exposto foi insuficiente.

Apesar de tais problemáticas resultantes da falta de planejamento em relação da chegada deste recurso em todo o assentamento, nas UPCs estudadas este contribuiu no sentido de diminuir a penosidade do trabalho, através da construção de salas de ordenha, e aquisição de ordenhadeiras.

Outro resultado deste recurso foi a aquisição de forrageiros, equipamento que é utilizado para triturar plantas como a cana-de-açúcar, para se fornecer aos animais geralmente na entrada e saída da estação de inverno, período em que há uma certa escassez de forragens disponíveis na área de pastagem (MONTEIRO, 2018).

Há que se considerar também que o mesmo recurso possibilitou aos camponeses comprar alguns animais. Isto em um momento em que os mesmos a

¹⁰ O termo "bovino leiteiro" neste caso foi utilizado devido ao fato de geralmente, os camponeses entrevistados não se recordarem especificamente se estes se tratavam de vacas, novilhas ou tenreiras.

¹¹ Equipamento utilizado para triturar forragens, que depois de trituradas são fornecidas aos bovinos.

pouco estavam em acampamentos, portanto extremamente debilitados economicamente.

Neste ponto do estudo, é importante ilustrar uma observação do autor desta pesquisa a partir de sua vivência no assentamento, pois isto contribuirá na compreensão do efeito deste recurso no referido assentamento.

No ano de 2012, os amanheceres e o entardeceres cujos sons mais significativos se tratavam do canto dos pássaros e dos rádios, geralmente sintonizados na radio comunitária do assentamento, passaram a contar com ruídos até então ausentes. Estes eram os ruídos das forrageiras e ordenhadeiras que ao serem ligadas ecoavam entre coxilhas do assentamento, anunciando a eficácia da chegada deste recurso.

Assim como para Raquel Carson a primavera silenciosa da década de 1960 foi a consequência dos efeitos devastadores da chegada da Revolução Verde ao campo, para o autor desta pesquisa, a primavera barulhenta do ano de 2012 foi resultado dos efeitos positivos que o PRONAF A trouxe as UPCs em transição do assentamento Celso Furtado.

Voltando a questão das necessidades, a cooperação da qual os camponeses relataram ter necessidade, em nenhum dos casos foi relatada em forma de Cooperativa de Produção Agropecuária (CPA), com um elevado grau de organização interna, consciência de seus participantes, trabalho dos associados organizado de forma coletiva e com uma autogestão de forma plena, no âmbito da unidade produtiva (CHRISTOFFOLI, 2015), como aquelas fortemente incentivadas e adotadas pelo MST no final da década de 1980 e início de 1990 (NETO, 2003). Mas sim em situações como aquelas apenas, que possibilitem o acesso a certificação orgânica de seus produtos, e máquinas que geralmente tem capacidades de prestar serviços além da demanda de uma UPC.

No referido assentamento, algumas práticas de cooperação já apontam para servir de exemplo, na forma de suprir tal necessidade.

Um desses exemplos é o caso de várias associações existente no interior do assentamento, onde o camponês às compõe para acessar máquinas e implementos agrícolas, oriundos geralmente de recursos públicos. Esta foi a situação observada em duas das UPCs estudadas, onde os camponeses estão associados em associações, que receberam máquinas agrícolas (Tratores com implementos) por meio de recursos públicos, beneficiando-se deste recurso através de uma forma de

cooperação que para Roos e Fabrini (2009) é reflexo ainda das práticas que eram utilizadas e incentivadas no acampamento.

Em relação a necessidade de assistência técnica, dois foram os relatos dos camponeses estudados nas UPCs. Neste aspecto, os estudos de Boza et al. (2010) e de Silva et al. (2017), no referido assentamento, sabiamente alertam que a falta de assistência técnica atua como um fator desmotivador da produção agroecológica.

Veja que a importância de uma assistência técnica qualificada no assentamento, neste estudo já foi indicada, quando discorria-se a respeito da exitosa iniciativa de um técnico que atuava no referido assentamento, onde tal iniciativa possibilitou por meio do estímulo de um ato cooperado a construção de uma cisterna.

Dentre as necessidades levantadas, se encontra também a necessidade de formação técnica, geralmente relaciona-se com questões técnicas produtivas bem pontuais. Em uma UPC onde esta necessidade apareceu, a mesma tratava-se especificamente de um curso básico de veterinária.

Na UPC, o fato de tal necessidade não estar sendo satisfeita, não chegou a inviabilizar a produção. Neste caso, a necessidade parece ser oriunda da intenção de se evitar gastos com veterinários, em ocasiões que alguns conhecimentos básicos, e poucos recursos poderiam dispensar consultas e medicamentos que os veterinários geralmente indicam aos animais, mesmo sendo algumas vezes desnecessários ou até prejudiciais, assim como muitas das mercadorias das quais as universidades tradicionais de veterinárias, imersas na lógica do agronegócio tem ensinado e orientado a se consumir. Perceba que esta necessidade relatada, vem acompanhada de uma aversão ao consumo de mercadorias.

Ainda em relação à necessidade de formação técnica, foi relatada outra relacionada ao manejo de parreiras com uvas rústicas. Neste caso o fato de a necessidade de formação técnica não ser suprida aliada com a ausência de um arcabouço técnico científico trazido por meio dos conhecimentos tradicionais, acabou por inviabilizar a atividade produtiva.

Reflexo disto são as mais de 300 plantas de uvas abandonadas a cerca de dois anos sem receber qualquer tipo de manejo, encontradas durante coleta de dados a campo.

Segundo relatos dos camponeses pertencentes à UPC em questão, quando estas plantas de uva foram plantadas, tinha-se o intuito de comercializar a produção.

Isto, segundo os mesmos geraria uma boa renda sazonalmente, devido ao fato de não existirem concorrentes comercializando esta mercadoria na região, fato este que não pode ser constatado, pois as plantas nunca chegaram a produzir em decorrência da falta de manejo.

Apesar do assentamento, não estar localizado em uma região tradicionalmente produtora de uva, na UPC relatou-se com firmeza que as plantas produziram se manejadas corretamente. Afirmação esta que vai de encontro com COTRARA (2005).

Na UPC onde se constatou tal situação, destacasse a resistência e a persistência dos camponeses com a produção agroecológica. Sempre convicto dos malefícios do modelo de produção do agronegócio, estes camponeses demonstram uma clara compreensão dos efeitos deletérios do atual modelo de produção hegemônico, muitas vezes ainda fazendo referência aos aprendizados adquiridos no acampamento.

No entanto, a compreensão da realidade por parte destes camponeses, que parece ser oriunda de uma intensiva formação política adquirida no decorrer dos conflitos agrários da região, somados a alguns conhecimentos tradicionais que os mesmos demonstraram possuir, tem se demonstrado insuficiente para o processo de transição agroecológica. Esta afirmação embasa-se no fato de a principal fonte de renda da UPC tratar-se de uma aposentadoria, pois mesmo sendo a bovinocultura de leite a atividade produtiva que mais ocupa área na UPC, relatou-se no período do estudo apenas um animal em lactação.

Esta realidade contribui no sentido de salientar a afirmação de Machado e Machado Filho (2014), que a agroecologia além de apropriar-se dos conhecimentos tradicionais, também deve apropriasse dos avanços técnicos científicos produzidos pela sociedade.

Sem perder de vista todas estas considerações e análises feitas a partir das necessidades dos camponeses em transição agroecológica, no decorrer da pesquisa percebeu-se que estas destacadas no processo produtivo pelos mesmos, tratam-se apenas daquelas que não estão sendo satisfeitas. Pois se observou que os camponeses quando questionados, só entendiam por necessidades, aquelas que não eram atendidas. Sendo assim, na pesquisa, os dados analisados que os camponeses explicitaram tratam-se apenas desta categoria de necessidades.

Outra observação importante a se explicar neste ponto da pesquisa foi que todas as necessidades expressas pelos camponeses, estavam intrinsicamente relacionadas às atividades produtivas destinadas à comercialização.

Mesmo sendo a totalidade dos camponeses estudados, oriundos de sistemas tradicionais de produção¹², há que se considerar que estes sistemas eram distintos. Isto pode ser observado nos produtos que eram produzidos por estes camponeses nos sistemas produtivos dos quais eram oriundos.

Quadro 3 - Produção dos sistemas produtivos dos camponeses antes de se acamparem.

UPC A	Produção de leite, sementes de hortaliças, mel para comercialização e produção diversificada para autoconsumo ¹³ .
UPC B	Produção de milho, soja, feijão, arroz para a comercialização e produção diversificada para autoconsumo.
UPC C	Produção de fumo, para a comercialização e produção diversificada para autoconsumo.
UPC D	Produção de leite para comercialização e produção diversificada para autoconsumo
UPC E	Produção principalmente de melado, ovo, batata, amendoim para comercialização e produção diversificada para autoconsumo.
UPC F	Produção de algodão, hortelã, Soja, milho, café e feijão, para comercialização e produção diversificada para autoconsumo.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Estes distintos produtos que se produziam nos sistemas produtivos dos quais estes camponeses são oriundos, expressaram os distintos contextos históricos, sociais, culturais, econômicos, produtivos, e por fim tudo aquilo que circundava o cotidiano dos quais estes camponeses são oriundos.

¹² Os sistemas tradicionais de produção se caracterizam por possuir um alto grau de biodiversidade e empregar uma diversidade de técnicas que são intensivas em conhecimentos e não no uso de insumos (ALTIERI, 2012).

¹³ Esta produção diversificada para o autoconsumo, refere-se à produção de raízes, tubérculos, grãos como por exemplo o milho, feijão, arroz, trigo, amendoim e pipoca, cana para produção de melado, criação de aves para carne e ovo, porcos para carne e banha, criação de bovinos e caprinos para carne, leite, produção de queijos, frutas, hortaliças e até mesmo esponjas vetais que usavam para se banhar. Logicamente o mundo rural brasileiro sendo um espaço de elevada heterogeneidade (MALUF, 2001) alguns camponês não produziam isto ou aquilo, mas no geral a maioria produziam principalmente estes produtos.

Tais informações trazidas no Quadro 3 são essenciais na compreensão de certas necessidades expressas pelos camponeses como a necessidade melhoramento genético dos animais. Diferentemente da maioria das necessidades que foram estudadas nesta pesquisa, esta foi uma necessidade muito semelhante entre as UPCs que foram estudadas, sendo relatada em 83 % das UPCs.

Uma semelhança entre a maioria das UPCs que expressaram tal necessidade, é o fato de que nestas UPCs os camponeses não serem oriundos de sistemas produtivos onde se produzia leite para a comercialização. Logo, estes camponeses não dominam os processos de melhoramento genético dos animais, sendo que em quatro das cinco UPCs estudadas os camponeses são oriundos de sistemas produtivos que não tinham produção de leite para comercialização.

Nestes casos a decisão que levará os camponeses a produzir leite, está baseada em uma serie de fatores, dos quais não foram objetivos deste estudo compreender, mas que podem ter sido tomadas pelo fato desta produção gerar uma renda mensal da qual os camponeses atualmente demandam. Dentro do próprio MST, já se compreende que os camponeses possuem esta necessidade de renda mensal, pois a COCEARGS representante legal do MST gaúcho tem orientado os camponeses assentados a reproduzir uma matriz produtiva que garanta renda mensal (MARTINS, 2017b).

Outra questão que indica o motivo da maioria destes camponeses ter optado por entrar na atividade de produção leiteira, é o fato desta produção ter comercialização garantida. Catellan e Moraes (2018), em estudo de apenas 43 famílias do assentamento relatam laticínios dos municípios da região como Cruzeiro do Iguaçu, Rio Bonito, Quedas do Iguaçu/PR e São Miguel do Oeste/SC, comprando leite no assentamento.

As análises suscitadas aqui, apontaram as necessidades dos camponeses em transição, possibilitando não só indicar as origens destas necessidades, mas também algumas ações, que contribuam no sentido de fazer com que no assentamento a agroecologia se torne uma práxis, no mínimo numericamente expressiva. Ações estas que serão abordadas no próximo tópico.

3.1 FATORES LIMITANTES AO PROCESSO PRODUTIVO NAS UPCs.

Em relação aos fatores limitantes no processo produtivo das UPCs em transição agroecológica, foram quatro os relatados. Todos estes no mínimo em duas UPCs foram constatados, conforme exposto no Quadro 4:

Quadro 4 – Fatores limitantes relatados.

Fatores limitantes relatados	Nº de vezes relatado
Meio em que a UPC esta inserida.	5
Estradas ruins	2
Tamanho da UPC	2
Falta de recursos financeiros	2

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Dos fatores limitantes relatados, destaca-se, o meio em que as UPCs estão inseridas, pois este apareceu em cinco das estudadas, sendo que a única que não relatou, encontra-se fazendo divisa com a reserva do Rio Iguaçu¹⁴. Com exceção desta última, todas as outras constituem verdadeiras ilhas em meio às monoculturas, banhadas cotidianamente pelos agroquímicos.

Figura 3 – UPC em transição agroecológica rodeada por áreas de produção de soja



Fonte: Google (2018).

¹⁴ Uma das maiores reservas legais do estado do Paraná

Além de estas serem atingidas pelos resíduos dos agroquímicos das UPCs vizinhas, elas tornaram-se também, refúgio para muito dos insetos expurgados das UPCs vizinhas, conforme relato em três das UPCs pesquisadas, que enfrentavam problemas com a alta infestação de formigas cortadeiras.

Num contexto onde contraditoriamente o descontextualizado modelo de produção agrícola do capital torna-se hegemônico, percebe-se uma inversão de fatores onde os camponeses em transição agroecológica, se responsabilizam por evitar os efeitos deletérios de resíduos oriundos das lavouras dos agricultores convencionais. Não seria lógico que os agricultores convencionais dispendessem força de trabalho e recursos na implantação de barreiras vegetais para evitar que os resíduos de seus agrotóxicos adentrem a UPC alheia?

A resposta para este questionamento apesar de óbvia, e extremamente relevante, não se encontra na lei N° 7.802, de julho de 1989, que regulamenta o uso de agrotóxicos no país. Reflexos disto resultam com que na prática, os camponeses em transição agroecológica, acabam por assumir a tarefa oriunda do uso de agrotóxico das UPCs lindeiras.

Note, a ação de desfavorecimento das iniciativas agroecológicas por parte da força pública, pois o mesmo é omissa no momento em que deveria penalizar os reprodutores do agronegócio, e presente com extremo rigor na fiscalização e no cumprimento das leis, como no caso da lei n° 10.831 de 23 de dezembro de 2003 que regulamenta a produção orgânica.

Quando comparamos, as considerações de Hespanhol (2009) a respeito da atuação do poder público no campo com a conjuntura atual, temos uma dimensão, da real relação do poder público com os camponeses deste estudo. Afinal segundo o este autor, em um governo recente havia dois ministérios. O Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento incumbido do estabelecimento de políticas direcionadas ao agronegócio, e o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) que se encarregava de estabelecer políticas voltada aos camponeses.

Sabendo que o MDA atualmente se encontra extinto pela medida provisória, n° 726, de 12 de maio de 2016, não fica difícil compreender como anda a preocupação do poder público com as demandas destes camponeses estudados.

Diante disto as barreiras vegetais de forma rápida podem minimizar as consequências deste fator limitante, no entanto superar este fator limitante por

completo implica em um processo de transição massiva no assentamento onde agroecologia se torne a regra e as agriculturas degradantes a exceção.

Dentre os demais fatores limitantes que apareceram nas entrevistas, estão as estradas ruins. Em uma das UPCs relatou-se que o laticínio se recusou a buscar o leite produzido, devido as péssimas condições das estradas, inviabilizando a principal atividade produtiva geradora de renda da UPC, até então.

Figura 4 – Caminhão de leite atolado em estradas do assentamento



Fonte: Claudelai Lima (2017)

Este fator limitante evidenciou-se antes mesmo de ser realizadas as entrevistas com os camponeses, afinal uma das problemáticas deste estudo foi a péssima condição das estradas, tendo-se que remarcar as entrevistas sempre que houve a ocorrência de chuvas, pois esta inviabiliza quaisquer possibilidade de deslocamento pelas vias de acesso do assentamento, principalmente até aquelas UPCs que ficam a dezessete, quilômetros do centro do município como uma das estudadas, sendo a maior parte do percurso de estradas de chão, onde de acordo com relatos de alguns entrevistados, e a clara precariedade das estradas, a meses não se realizava manutenção.

Estes fatos vão ao encontro com pesquisa realizada em assentamentos de reforma agrária no estado de São Paulo, onde se encontra esta mesma problemática das péssimas condições das vias de acesso em vários assentamentos

(INCRA, 2017). Note, este é outro fator limitante as UPCs em transição, porem externo a ela. Pois as condições precárias das estradas estão relacionadas novamente a omissão das responsabilidades, por parte do poder público, que é quem deveria garanti-las.

O tamanho das UPCs em duas delas foi relatado como pequenas, sendo assim um fator limitante. No entanto, em outras UPCs com tamanho inclusive inferior, estes fatores não foram relatados como limitante, apontando a necessidade de estudos mais aprofundados para a compreensão deste dado.

Nos fatores limitantes relacionados à falta de recursos financeiros percebeu-se que, quando os camponeses os relataram, geralmente o fez, e em seguida expressou que este recurso desejado, seria para principalmente suprir a necessidade de máquinas, equipamentos, e de aquisição de animais com melhor genética.

Em relato durante coleta de dados a campo, em uma das UPCs em que se elencou este fator como limitante, o camponês revelou dificuldades que o impossibilitaram de acessar recursos financeiros junto a cooperativas de crédito, que possibilitariam alavancar a produção por meio da satisfação da necessidade de se adquirir uma torradeira de café.

Ainda segundo relatos na mesma UPC, isto se deve ao fato de os técnicos responsáveis da própria instituição bancaria mostrar desinteresse na construção deste projeto. Isto ocorre devido ao fato, dos funcionários das agências bancárias geralmente estarem voltados a elaboração de planos custeios de monocultivos que geralmente são projetos menos complexos de realizar, e que envolve montantes de recursos maiores, consequentemente gerando maiores comissões aos técnicos e lucro as instituições bancárias.

Claramente estes dados explicitam que, á uma dificuldade de os camponeses acessarem recursos públicos, diferentemente dos setores do agronegócio que o faz com muita competência e voracidade (MESQUITA, 2016).

Vejamos neste caso mais um fator limitante externo a UPC, atuante no sentido de desfavorecimento aos processos de transição agroecológica.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas UPCs estudadas, além da produção diversificada para autoconsumo foram identificadas oito atividades produtivas. Dentre elas a produção de madeira, mel, ovos, soja, café, frutas, hortaliças e leite, sendo a produção de leite a principal atividade produtiva em cinco das seis estudadas, onde quatro eram em sistema de PRV.

No decorrer desta trajetória de estudos a maioria das necessidades, conforme Heller (1986) sendo socialmente produzidas e historicamente determinadas apontaram:

- a) A busca dos camponeses por diminuir a penosidade do trabalho, através de melhorias em estruturas com a construção de salas de ordenhas;
- b) A busca por tecnologias produzidas pela ciência num período pós-revolução verde. Porém que sejam adaptados ao contexto das UPCs.
- c) E a busca por equipamentos que possibilitariam agregar valor aos produtos, que não é adquirido devido a falta de recurso financeiro, cujo um dos motivos é claramente o desinteresse das instituições bancárias em financiar um equipamento utilizado para se beneficiar uma produção de café em uma região tradicionalmente não produtora desta cultura devido a mesma estar fora de seu zoneamento agrícola.

Este estudo ainda demonstrou que a necessidade de cooperação e algumas práticas de cooperações estão presentes entre os camponeses em transição agroecológica do assentamento. Sendo que em todos os casos esta necessidade é condicionada dentro das especificidades camponesas que neste estudo se demonstraram não incluir a coletivização de todo o processo produtivo.

O estudo também apontou a necessidade de formação e assistência técnica, sendo que a não satisfação destas duas necessidades aliadas, no processo produtivo de uma das UPCs, acabou por inviabilizar uma atividade produtiva. Este foi o caso da UPC, onde se tentou estabelecer uma produção de uva para comercialização.

Apesar das heterogeneidades constatadas entre a maioria das necessidades, há que se considerar que uma das necessidades relatadas foi semelhante em cinco

das UPCs, tratando-se de a necessidade de melhoramento genético, que segundo os relatos seria satisfeita mediante a aquisição de animais.

A respeito desta semelhança, o presente estudo aponta ser resultado principalmente da falta de um arcabouço técnico científico dos camponeses na área de melhoramento genético dos animais, que é reflexo do fato de a maioria destes pesquisados serem oriundos de sistemas produtivos em que não se produzia leite para comercialização.

Dos fatores limitantes, tendo sido relatado em 83,3% das UPCs estudadas, destacou-se o meio em que as UPCs estão inseridas, que está relacionado à alta infestação de insetos e aos resíduos de agrotóxicos oriundos das monoculturas de lavouras lindeiras.

No conjunto dos fatores limitantes ao processo produtivo das UPCs em transição agroecológica, os principais envolveram questões que estão para além das porteiras das UPCs. Ressalta-se também que os principais fatores limitantes ao processo produtivo destes camponeses em transição agroecológica, estão intrínsecos a um desfavorecimento do poder público em relação ao processo produtivo destes.

Desta forma estes fatores se encontram para além da ação individual dos camponeses, portanto, para serem superados demandam ações conjuntas. Frente a esta situação, resta aos camponeses a luta política e a pressão social junto ao estado por meio do MST, buscando garantir políticas públicas, sejam elas econômicas (mercados institucionais, feiras em locais públicos do município, créditos etc), sejam de infraestrutura (estradas), sejam sociais.

Para isto, os dirigentes do MST que ainda mobilizam os assentados, quando se faz necessário organizar-se para enfrentar os inimigos da política nas praças do município e nas ruas da capital do estado, deverão primeira compreender o seu papel e a importância de se estabelecer a ruptura com o modelo do agronegócio existente dentro do assentamento.

Para se sustentar esta decisão faz-se necessário criar instrumentos que organizem a inserção em mercados que não se restringem ao município, devido o grande numero de famílias envolvidas.

Processos massivos de transição agroecológicas no assentamento só ocorreram mediante um processo organizado. A transição massiva dentro do assentamento não ocorrerá mediante ações descoordenadas, desplanejadas ou

espontânea. Sendo o MST um movimento consolidado na organização dos camponeses, cabe á este organizar tal processo.

Para isto se concretizar um ponto fundamental é introduzir no assentamento militantes, que contribuam no sentido de potencializar estas UPCs já em transição agroecológica. Estes militantes também deverão recolocar em pauta no assentamento a questão da agroecologia e do combate ao agronegócio. Estes militantes essencialmente deverão cumprir o papel de uma assistência técnica orientada a uma transição agroecológica massiva dentro do assentamento. Para que isto ocorra, esta pesquisa aponta a necessidade de estudos buscando formas de viabilizar uma assistência técnica, que não dependa exclusivamente de políticas publicas.

O perfil destes militantes que deverão compor a assistência técnica terá que ser de sujeitos com profundos conhecimentos agrícolas, e que estejam aptos a debater, aprender e principalmente provocar reflexões nos camponeses. Para se realizar tudo isso, estes militantes deverão conhecer a realidade dos camponeses, portanto suas necessidades e seus limites. Logo o papel deste presente estudo é também contribuir na reflexão do autor desta pesquisa. Pois este tratasse de um destes militantes que o estudo sugere.

Num período em que as preocupações se dividem, entre a luta pela terra no acampamento, e a luta pela agroecologia na terra, este processo de pesquisa, para o seu autor, significou poder compreender melhor os processos que durante sua trajetória de vida o inundam de perguntas.

Para além do que se pretendeu nos objetivos gerais e específicos, este estudo também significou ao autor poder aperfeiçoar a sua formação técnico-profissional enquanto Agrônomo militante. Estudar a realidade em que se pretende atuar, neste estudo, significou aproximar-se da possibilidade de isto se tornar realidade.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, M; **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 1º ed. São Paulo, Expressão Popular, 2012.

_____. Conversión agroecológica de sistemas convencionales de producción: teoría estrategias y evaluación. **Ecosistemas**, Berkeley, v. 16, n. 1, p. 3-12, jan. 2007. Disponível em:<<https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/133/130>>. Acesso em 02 jan. 2018

BOZA, C et al,. A Formação a evolução e o fim da brigada orgânico do assentamento Celso Furtado, PR. **Cadernos de Agroecologia**, Fortaleza, v.6 n.2, p. 1-4 dez, 2002. Disponível em:< <http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/cad/article/view/12300/7980>>. Acesso em: 04 mar. 2018.

BRASIL. **Medida provisória**. nº 726, 12 mai, 2016. Disponível em:<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/medpro/2016/medidaprovisoria-726-12-maio-2016-783106-publicacaooriginal-150375-pe.html>>. Acesso em: 28 de abril de 2008

_____. **Lei dos orgânicos**. nº 10.830, 23 dez, 2003. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.831.htm>. Acesso em: 28 de abril de 2018.

_____. **Lei dos agrotóxicos**. nº 7.802, 11 jul, 1989. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7802.htm>. Acesso: 28 de abril de 2018.

BRAVA GENTE ASSENTADA; **O assentamento Celso Furtado**, 2014. Disponível em:<<https://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Economia/Brava-gente-assentada-o-assentamento-Celso-Furtado/7/32163>>. Acesso em 20 abr. 2018.

BRAZ, N. Necessidades humanos-sociais: ensaio sobre atualização das necessidades radicais. **Argumentum**, Vitória, v. 5, n.2, p 123-138, jul./dez. 2013. Disponível em:<<http://www.publicacoes.ufes.br/argumentum/article/view/6029>>. Acesso em: 15 dez. 2017.

CARONE, I. Necessidade e Individuação. **Tras/Form/Ação**, São Paulo, v. 15, n. 05, p. 85-111, 1992.

CAPORAL, F. R; COSTABEBER, J. A. Segurança alimentar e agricultura sustentável: uma perspectiva agroecológica. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, v. 1, n. 27, p. 153-165, 2003. Disponível em:<http://plataforma.cpacp.embrapa.br/mostrar_pdf.php?search=106>. Acesso em: 06 jan. 2018.

CAPORAL, F.R; PAULUS, G; COSTABEBER, J.A. **Agroecologia: uma ciência do campo complexidade**. 1. Ed. Brasília: [s.n], 2009. Disponível

em:<http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/Agroecologiaumacienciadocampodacomplexidade.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2018.

CARVALHO, H. M. A hegemonia do agronegócio burguês. In:_. **O campesinato no século XXI: possibilidades e condicionantes do desenvolvimento do campesinato no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2005. p 198.-202.

CATTLAN, R; MORAES, L, D. MST e ideologia: a teoria e a prática no assentamento Celso Furtado em Quedas do Iguaçu-PR. **Revista NERA**. Presidente Prudente, v. 21, n. 41 p. 12-38, jan. 2018.

CATV. **Revista**. 2017. Disponível em:<<http://catve.com/noticia/6/202928/coopavel-esta-entre-as-melhores-empresas-de-agronegocio-do-brasil>>. Acesso em : 21 de maio de 2018.

CEAGRO/INCRA. **Diagnóstico do assentamento Celso Furtado**. 2015. Não publicado.

COSTABEBER, J.A. **Acción colectiva y procesos de transición agroecológica en rio grande do sul, Brasil**. 1998. 434 f. (Doutorado em Agroecologia, Campesinato e Historia) – Universidade de Córdoba, 1998. Disponível em:<http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/Tese_Jose_Costabeber.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2018.

COTRARA. **Plano de desenvolvimento do assentamento (PDA): Celso Furtado**. Santa Maria do Oeste, PR. COTRARA, 2005.

CHRISTOFFOLI, P. I. Elementos introdutórios para uma história do cooperativismo e associativismo rurais no Brasil. In: NOVAES, H; MAZIN, Â. D; SANTOS, L (Org.). **Questão agrária cooperação e agroecologia**. 1 ed. São Paulo: Outras Expressões, 2015. 169-206.

DATALUTA-PARANÁ. **Banco de dados da luta pela terra**. Marechal Candido Rondon: GEOLUTAS, 2013. Disponível em:<http://www2.fct.unesp.br/nera/projetos/dataluta_pr_2012.pdf>. Acesso em: 20 de abr. 2018.

EMBRAPA; **Marco referencial em agroecologia**. 1º ed. Brasília 2006. Disponível em:<<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/107364/4/Marcoreferencial.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2018.

FLORES, C. C; SARANDÓN, S. J. **Agroecologia: bases teoricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables**. 1. Ed. La Plata: Edulp, 2014.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisas**. 4. Ed. São Paulo, Atlas, 2002. Disponível em :<https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13410/mod_resource/content/1/como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2018.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. 1º ed. Porto Alegre, UFRGS, 2008.

_____. Agroecología y Agroecosistemas. **Ciencia y Ambiente**, Brasil, 27: 105-120, 2003.

GUHUR, D. M. P; TONÁ, N. Agroecologia. In: CALDART, R. S. et al (Org.). **Dicionário da educação do campo**. São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 57-64.

GUZMAN, E. S; MARTA, S. M. Del desarrollor rural a la agroecología. Hacia un cambio de paradigma. **Documentación social**, Cordoba, v. 155, numero especial, p. 25-41, 2009.

GOMES, J. C. C; BORBA, M. F. da S. Limites e possibilidades da agroecologia como base para sociedades sustentáveis. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, RS, v. 29, n.1, p. 5-14, 2004. Disponível em:<<https://www.macroprograma1.cnptia.embrapa.br/agroecologia/programa-de-formacao-textos-de-apoio/programa-de-formacao-textos-de-apoio/limites-e-possibilidades-da-agroecologia-como-base-para-sociedades-sustentaveis/view>>. Acesso em: 14 fev. 2018.

HELLER, A; **Teoria de las necesidad en marx**. 2º ed. Barcelona, Letrae 1986. Disponível em:<<http://www.afoiceemartelo.com.br/posfsa/Autores/Heller,%20Agnes/Heller,%20Agnes%20-%20Teoria%20de%20las%20necesidades%20en%20Marx.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2017.

HESPANHOL, A. N. Desafios da geração de renda em pequenas propriedades e a questão do desenvolvimento rural sustentável no Brasil. In: ALVES, A. F; CARRIJO, B. R; CANDIOTTO, L. Z. P (Org.). **Desenvolvimento Territorial e Agroecologia**. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2008. 81-112.

INSTITUTO DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRARIA. **Notícias**. Disponível em:<<http://www.incra.gov.br/noticias/pesquisa-identifica-perfil-dos-assentamentos-federais-em-sao-paulo>>. Acesso em: 29 abr. 2018.

LEFF, E. Agroecologia e saber ambiental. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.3, n.1, p. 36-50 jan/mar, 2002. Disponível em:<http://taquari.emater.tche.br/docs/agroeco/revista/ano3_n1/revista_agroecologia_ano3_num1_parte08_artigo.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2018.

MACHADO, L. C. P; MACHADO FILHO, L. C. P. **A Dialética da agroecologia** 1º ed. São Paulo, Expressão Popular 2014

MACHADO FILHO, L. C. et al; Transição para uma agropecuária agroecológica. In: II SIMPÓSIO BRASILEIRO DE AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL - Anais do simpósio. 1ed.: , 2010, v. 1, p. 243-258. Disponível em:<https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/1269426/mod_folder/content/0/Machado10TransicaoParaAgropecAgroecol_SIMBRAS.pdf?forcedownload=1>. Acesso em: 14 fev. 2018.

MACHADO, L.C.P. **Pastoreio Racional Voisin**: tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010. 376 p.

MALUF, R. S.; MENEZES, F. Caderno "Segurança Alimentar". In: FÓRUM SOCIAL MUNDIAL, 1., Porto Alegre, 2001. **Anais....** Porto Alegre: FSM, 2001. Disponível em: <http://ag20.cnptia.embrapa.br/Repositorio/seguranca+alimentar_000gvxlxe0q02wx7ha0g934vgwlj72d2.pdf>. Acesso em 19 de mai. 2018.

MARCATTO, C. Agricultura sustentável: conceitos e princípios. In: **Rede ambiente**, Ago. 2002. Disponível em: <<http://www.redeambiente.org.br>>. Acesso em: 03 de julho 2016. Acesso em: 14 fev. 2018.

MARTINS, A. F. G. **A Produção Ecológica De Arroz Nos Assentamentos Da Região Metropolitana De Porto Alegre**: territórios de resistência ativa e emancipação. 2017b. 296 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. Disponível em:< <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/172204/001058813.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 03 mar. 2018.

_____. Elementos para compreender a historia da agricultura e a organização do trabalho. In: **Agroecologia na Educação Básica**: questões propositivas de conteúdo e metodologia. 2. Ed. São Paulo: Expressão Popular, 2017a. p. 51-88.

MESQUITA, B. A. Contribuição governamental na ascensão do modelo agroexportador do agronegócio e suas consequências sociais e ambientais. **Revista de Políticas Públicas**, São Luiz, v. 20, numero especial p. 135-147, 2016.

MORAES JUNIOR, L. R. **Mastro**: a formação dos agricultores sem terra do oeste do Paraná (1970-1980). 2010. 150 f. Mestrado (Mestrado em Historia) – Universidade Estadual do Oeste Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2010. Disponível em:< http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/2010%20Leozil_Ribeiro_de_Morais_Junior.pdf>. Acesso em 22 jan. 2018.

MONTEIRO, D. Agroecossistemas. In: CALDART, Roseli Salete et al (Org.). **Dicionário da educação do campo**. São Paulo: Expressão Popular, 2012. p. 65-71

MONTEIRO, M. R. **Avaliação da produção de aveia preta (*Avena strigosa*) sobressemeada em diferentes espécies de pastagens perenes de verão em sistema de Pastoreio Racional Voisin**. 2017. 67 f. (Mestrado em Agroecossistemas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA (MST). **Nossa historia**. 2014. Disponível em:< <http://www.mst.org.br/nossa-historia/84-86/>>. Acesso em: 07 jan. 2018.

NETO, J. A. A. **Cooperação e organização em assentamentos rurais**: a proposta das comunas da terra e a virada do MST para os "urbanos". 2003. 314 p. Tese

(Doutorado em Ciências).Universidade Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

PLOEG, J D V D. **Camponeses e impérios alimentarios:** lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. 1. ed. Porto Alegre, UFRGS Editora, 2008.

ROOS, D. **Contradições na construção dos territórios camponeses no centro-sul paranaense:** territorialidades do agronegócio, subordinação e resistências. 2015. 392 f. (Doutorado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Presidente Prudente, 2015.

_____. **O aprendizado e resistência camponesa nos acampamentos e assentamentos de sem-terra em Quedas do Iguaçu-PR.** 2010. 182 f. (Mestrando em Geografia) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, 2010.

ROOS, D; FABRINI, J.E. **A Resistencia Camponesa e as Diferentes Formas de Organização Coletiva dos Assentamentos de Quedas do Iguaçu-PR.**In:XII Encuentro de Geografos de America Latina, 2009, Montevideo. Caminando en una America Latina em Trasnformación. Montevideo: EGAL< 2009. V. 1 p. 1-1.

SILVA, E.F et al. Campesinato e reforma agrária: Os desafios da Produção agroecológica. In: I PRIMEIRO SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 4., 2017, Marechal Cândido Rondon. Seminário... Marechal Cândido Rondon: UNIOESTE, 2017.

APENDICE A – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO PARA A COLETA DE DADOS A CAMPO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA – *Campus Erechim*

Transição agroecológica e as necessidades dos camponeses; O caso do Assentamento Celso Furtado.

Local;

Data e hora da entrevista;

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1.1 Nome da família entrevistada

1.3 Nome	1.4 Idade	1.5 Escolaridade

1.2 Qual é a distancia da propriedade da área urbana do município;

1.3 Tamanho da propriedade (há)? Área Agrícola(há)?

2. A RESPEITO DA TOMADA DE DECISÃO

2.1 Quem toma as decisões relacionadas a produção para o consumo da família?

2.2 Quem toma as decisões relacionadas a produção para comercialização?

2.3 Quem toma as decisões relacionadas ao consumo?

3. HISTÓRICO FAMILIAR

3.1 Quando se acampou? Quanto tempo ficou acampado?

3.2 Há quanto tempo reside no assentamento?

3.3 A família viveu no meio urbano? Quanto tempo?

3.4 Quanto tempo a família viveu no meio rural?

3.5 Qual era sua ocupação antes de entrar para o MST? Qual a origem geográfica da família?

3.6 Qual e a origem do sistema de produção da família (Como e oque produziam antes de residirem no acampamento).

4. A RESPEITO DA FORÇA DE TRABALHO NA UPC;

4.1 A família presta serviço fora da propriedade? Com que frequência?

4.2 Quantas horas de trabalho por dia em media cada membro da família ocupa na produção de mercadoria?

4.3 Quantas horas de trabalho por dia em media a família ocupa na produção de autoconsumo?

4.4 Como é dividido o trabalho produtivo da família na propriedade (casal, filhos)?

4.5 Contrata mão de obra?

4.6 Troca dias de serviço com vizinhos?

5. A RESPEITO DO CREDITO AGRÍCOLA;

5.1 A família já acessou credito agrícola?

5.1.1 Que tipo de credito?	5.1.2 Data	5.1.3 Valor	5.1.4 Em que foi investido?	5.1.5 Qual o impacto na propriedade

6. A RESPEITO DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS

6.1 Qual a atividade produtiva mais significativa geradora de renda? Área ocupada?

6.2 Oque se produz para fins de comercialização? Área ocupada?

6.3 Oque se produz para autoconsumo? Área ocupada?

6.4 Troca excedentes com vizinhos?

6.5 Faz plantio convencional em parte da propriedade?

7. A RESPEITO DAS NECESSIDADES

7.1 Vocês tem necessidades, que teriam que ser supridas,

A curto prazo?	A médio prazo?	A longo prazo?

7.2 Em sua visão quais as necessidades que vocês têm a mais no processo produtivo que os produtores convencionais

7.3 Em sua visão quais as necessidades vocês acreditam que os produtores convencionais tem e vocês não?

7.4 Quais eram suas principais necessidades antes de iniciarem o processo de transição e quais são suas principais necessidades atualmente?

7.5 Teria alguma necessidades que vocês tem e acreditam que não será suprida, mesmo ao longo de todo o processo de transição?

8 A RESPEITO DOS FATORES LIMITANTES AO PROCESSO PRODUTIVO

8.1 tem algum(s) limitante ao processo produtivo, que consideram já ter superado completamente? Qual(s)?

8.2 Quais seriam os principais fatores limitantes atualmente ao processo produtivo internos a propriedade?

8.3 Quais seriam os principais fatores limitantes atualmente ao processo produtivo externos a propriedade?

9. Quais as fontes de renda da família?

9.1 Qual Percentual da renda é proveniente da venda de produtos , sem a utilização de agrotóxico? Orgânicos ? convencionais?

9.2 A renda da família é toda proveniente da produção no lote ou há alguma renda extra (aposentadoria, emprego na cidade etc.)?

10. Você recebe algum tipo de assistência técnica? De quem?

Essa assistência técnica atende as necessidades?

() não atende () atende parcialmente; () atende plenamente

11. Onde você busca informações para aperfeiçoar sua produção?
12. Entre os agricultores que você conhece o numero de agricultores com produção agroecologica, tem aumentado, ou tem diminuído? Quais seriam os motivos?
13. Participa de alguma associação ou cooperativa? Qual o papel dessa(s) entidade(s) para a sua produção?
14. Faz uso de quais tecnologias na produção?